

**PENGEMBANGAN WEB PEMBELAJARAN BERBASIS *ONE PAGE*
DESIGN PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB KELAS X
DI SMK DHARMA PARAMITHA**



Dinda Nurrahma


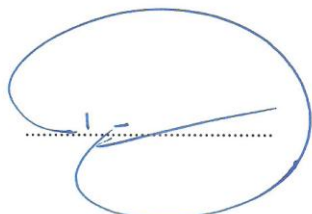
5235125328

**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**




**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Hamidillah Ajie, S.Si, M.T</u> (Dosen Pembimbing I)		28/1/2016
<u>M. Ficky Duskarnaen, M.Sc</u> (Dosen Pembimbing II)		28/1/2016

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Dr. Yuliatrri Sastrawijaya, M.Pd</u> (Ketua Penguji)		27/1/2016
<u>Lipur Sugiyanta, PhD</u> (Sekretaris Penguji)		01/02/2016
<u>Bambang Prasetya Adhi, M.Kom</u> (Dosen Ahli)		27/1/2016

Tanggal Lulus: 25 Januari 2016

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul Pengembangan Web Pembelajaran Berbasis *One Page Design* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X di SMK DHARMA PARAMITHA adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis skripsi saya yang berjudul Pengembangan Web Pembelajaran Berbasis *One Page Design* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X di SMK DHARMA PARAMITHA adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Januari 2016

Yang membuat pernyataan



Dinda Nurrahma

5235125328

**PENGEMBANGAN WEB PEMBELAJARAN BERBASIS *ONE PAGE DESIGN* PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB KELAS X
DI SMK DHARMA PARAMITHA**

DINDA NURRAHMA

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah web pembelajaran pada Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X di SMK Dharma Paramitha. Web pembelajaran ini menerapkan konsep *One Page Design* yang memanfaatkan web responsif sehingga memungkinkan web pembelajaran dapat dibuka di laptop dan smartphone. Pengembangan produk situs pembelajaran berbasis web dilakukan di Laboratorium Multimedia Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Jakarta. Obyek penelitian yaitu siswa dan siswi kelas X di SMK DHARMA PARAMITHA pada bulan Oktober - Desember 2015. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research & Development* atau R&D). Secara keseluruhan terdapat 3 tahap utama pada proses penelitian dan pengembangan ini, yakni (1) penelitian awal; (2) pengembangan produk; dan (3) pengujian serta revisi produk. Penelitian awal dilakukan guna mengidentifikasi permasalahan dan mencari solusi praktis dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Proses pengujian produk dilakukan dengan uji ahli media, dan guru mata pelajaran serta siswa kelas X jurusan Multimedia dan TKJ sebagai pengguna. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan kuesioner yang kemudian dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil pengujian menunjukkan bahwa produk mendapat nilai 89% untuk tampilan monitor dan 91% untuk tampilan smartphone pada uji validitas, 90% untuk tampilan monitor dan 89% untuk tampilan smartphone pada uji coba oleh guru mata pelajaran, 77% untuk tampilan monitor dan 77% untuk tampilan smartphone pada uji kelayakan kelompok kecil, dan 84% untuk tampilan monitor dan 82% untuk tampilan smartphone pada uji kelayakan kelompok besar. Berdasarkan hasil ini produk situs pembelajaran berbasis web yang telah dikembangkan dapat dinyatakan sesuai untuk digunakan pada Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X di SMK Dharma Paramitha.

Kata kunci: One Page Design, Web responsif, Web pembelajaran

DEVELOPMENT OF WEB LEARNING BASED ON ONE PAGE DESIGN ON THE SUBJECT OF WEB PROGRAMMING CLASS X IN SMK DHARMA PARAMITHA

DINDA NURRAHMA

ABSTRACT

This research was conducted to produce a web learning on the subjects of web programming class X SMK Dharma Paramitha. This Web learning is implementing One Page Design concept that utilizes responsive web, so this web learning can be opened in laptops and smartphones. Product development sites web-based learning carried out in the Laboratory of Multimedia, Study Program education of Informatics and Computer Engineering education, State University of Jakarta. The research object were the students of class X SMK DHARMA Paramitha in October-December 2015. The method used in this study is a research and development method (Research & Development or R & D). Overall there are three main stages in the research and development process, namely (1) a preliminary research; (2) product development; and (3) testing and revision of the product. Preliminary research conducted in order to identify problems and find practical solutions to solve these problems. Product testing process is done with the test from media experts, subject teachers, and the students of class X majoring in Multimedia and TKJ as the user. The process of data collection is done by using a questionnaire which is then analyzed by quantitative descriptive technique. Based on the research that has been done, the test results showed that the product gets the value of 89% for monitor display and 91% for smartphone display on the validity test, 90% for monitor display, and 89% for smartphone display on trial test by the subject teachers, 77% for monitor display and 77% for smartphone display on the feasibility test of a small group, and 84% for monitor display, and 82% for smartphone display on the feasibility test of a large group. Based on these results the product web-based learning site that has been developed can be declared fit for use on the subjects of web programming class X SMK Dharma Paramitha.

Keywords: One Page Design, Responsive Web, Web Based Learning

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengembangan Web Pembelajaran Berbasis *One Page Design* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X SMK Dharma Paramitha**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Selama penyusunan skripsi, banyak bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Yuliatris Sastrawijaya, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Hamidillah Ajie, M.T., selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak M. Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Purnomo dan Ibu Supriyati, S.Pd, selaku kedua orang tua penulis. Terima kasih sudah membesarkan, mendidik, merawat, dan mendoakan saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kakak-kakak (Taufik Hadi Ramli, S.St.Pi, Putri Nurbiosika, S.Pd, Annisa Ramadani, S.St.Pi), Adik (Dimas Panca Sakti) dan seluruh keluarga yang tidak disebutkan satu persatu diskripsi ini. Terima kasih atas doa dan dukungannya.
6. Nanang Suhariyadi, S.H.Int, seseorang yang telah menemani, mendukung, dan mendoakan saya dari persiapan masuk kuliah hingga saat ini.
7. Teman satu tema skripsi (Anne Lestari), Tim Hore (Fauziah Rizqy, Nida Aulia H, Rahma Qonita), dan teman-teman seperjuangan PTIK angkatan 2012 yang telah memberikan motivasi, semangat, dan doanya dalam penulisan skripsi ini.

8. Seluruh pihak yang telah mendukung yang tidak bisa disebutkan satu persatu demi terselesaikannya skripsi ini dengan baik dan lancar. Semoga Tuhan membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karenanya penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, Januari 2016

Dinda Nurrahma

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Kegunaan Penelitian	5
BAB II KERANGKA TEORETIK DAN KERANGKA BERPIKIR	
2.1 Kerangka Teoritik	6
2.1.1. Pembelajaran	6
2.1.1.1. Pengertian Belajar	6
2.1.1.2. Ciri-ciri Belajar	6
2.1.1.3. Pengertian Pembelajaran	7
2.1.2. Media Pembelajaran	8
2.1.2.1. Media	8
2.1.2.2. Media Pembelajaran.....	9
2.1.3. Web Pembelajaran	12
2.1.3.1. Web	12
2.1.3.2. Web sebagai media pembelajaran.....	13

2.1.4. Media Web	16
2.1.4.1. HTML5	16
2.1.4.2. CSS3.....	17
2.1.4.3. Interaktivitas dalam web	18
2.1.4.4. Web responsif.....	19
2.1.4.5. One page design	19
2.1.5. Prinsip-Prinsip Perancangan antarmuka perangkat lunak	23
2.2 Kerangka Berpikir	24

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2. Metode Penelitian	26
3.3. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	27
3.4. Pengujian Produk	28
3.4.1. Produk	28
3.4.2. Populasi dan Sampel	28
3.4.2.1. Populasi	28
3.4.2.2. Sampel.....	28
3.4.2.3. Ahli Media	29
3.4.2.4. Guru	29
3.4.2.5. Siswa	29
3.4.3. Pelaksanaan	30
3.4.3.1. Uji Fungsional	30
3.4.3.2. Uji Coba Pertama	34
3.4.3.3. Uji Coba Kedua.....	34
3.4.3.4. Uji Coba Ketiga.....	35
3.4.4. Jenis Data.....	35
3.4.4.1. Data dari Ahli Media.....	35
3.4.4.2. Data dari Guru	35
3.4.4.3. Data dari Siswa	36
3.5. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	36
3.5.1. Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.5.2. Instrumen Pengumpulan Data	36

3.5.2.1. Pedoman Wawancara	36
3.5.2.2. Kuesioner Uji Validitas	36
3.5.2.3. Kuisisioner Uji Coba	37
3.5.2.4. Kuesioner Uji Kelayakan	38
3.6. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	41
4.1.1. Pengidentifikasi Masalah.....	41
4.1.2. Pengumpulan Data.....	41
4.1.3. Pengembangan Produk	42
4.1.3.1. Analisis Kelayakan.....	42
4.1.3.2. Analisis Lingkungan Kerja	43
4.1.3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	43
4.1.3.4. Deskripsi Media Pembelajaran Berbasis Web	44
4.1.3.5. Konsep Desain Situs	44
4.1.3.6. Penerapan Prinsip Antarmuka.....	46
4.1.3.7. Implementasi Desain.....	47
4.1.4. Hasil Uji Fungsional	49
4.1.5. Hasil Uji Validitas	52
4.1.6. Revisi Tahap 1	53
4.1.7. Hasil Uji Coba	54
4.1.8. Revisi Tahap 2	55
4.1.9. Hasil Uji Kelayakan Kelompok Kecil	55
4.1.10. Revisi Tahap 3	56
4.1.11. Hasil Uji Kelayakan Kelompok Besar.....	57
4.1.12. Revisi Tahap Akhir.....	58
4.1.13. Produk Akhir	58
4.2. Pembahasan	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64

LAMPIRAN.....	66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	154

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Instrumen Pengujian Fungsional	30
Tabel 3.2 Instrumen Kuesioner Uji Validitas Monitor	37
Tabel 3.3 Instrumen Kuesioner Uji Validitas Smartphone	37
Tabel 3.4 Instrumen Kuesioner Uji Coba Monitor	38
Tabel 3.5 Instrumen Kuesioner Uji Coba Smartphone	38
Tabel 3.6 Instrumen Kuesioner Uji Kelayakan Monitor.....	39
Tabel 3.7 Instrumen Kuesioner Uji Kelayakan Smartphone	39
Tabel 3.8 Pengelompokkan Kategori Kualitas Berdasarkan Persentase.....	40
Tabel 4.1. Daftar Kebutuhan Perangkat Lunak.....	44
Tabel 4.2 Palet Warna	47
Tabel 4.3 Pengujian Fungsional	49
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Monitor	52
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Smartphone	53
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Monitor	54
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Smartphone	54
Tabel 4.8 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Kecil Monitor	55
Tabel 4.9 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Kecil Smartphone	56
Tabel 4.10 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Besar Monitor	57
Tabel 4.11 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Besar Smartphone.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. www.ruangguru.com	20
Gambar 2.2. www.grabtaxi.com	21
Gambar 2.3. www.montues.com	22
Gambar 2.4. Kerangka Berpikir	24
Gambar 3.1. Persentase Kelayakan	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus Pemrograman Web Kelas X	66
Lampiran 2. KI dan KD Pemrograman Web Kelas X	79
Lampiran 3. Pedoman Wawancara	81
Lampiran 4. Hasil Wawancara	82
Lampiran 5. <i>Wireframe</i>	84
Lampiran 6. Implementasi Desain	113
Lampiran 7. Profil Responden Guru	124
Lampiran 8. Profil Responden Siswa	126
Lampiran 9. Kuesioner Ahli Web Pembelajaran	128
Lampiran 10. Kuesioner Guru	134
Lampiran 11. Kuesioner Siswa	140
Lampiran 12. Analisis Data Uji Validitas	146
Lampiran 13. Analisis Data Uji Coba	147
Lampiran 14. Analisis Data Uji Kelayakan	148
Lampiran 15. Surat Permohonan Penelitian.....	159
Lampiran 16. Surat Keterangan Penelitian SMK Dharma Paramitha.....	151
Lampiran 17. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	152

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat pada bidang teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia terlihat pada penggunaan internet sehari-hari oleh berbagai kalangan mulai dari masyarakat kelas bawah, menengah, hingga kalangan atas. Penggunaan internet memang terbukti efisien, tanpa terikat dengan waktu dan ruang. Internet dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Hal ini berkaitan dengan kebutuhan internet yang meningkat seiring dengan bertambahnya pengguna internet setiap tahunnya dan internet menjadi suatu hal yang tidak terlepas dari kebutuhan hidup sehari-hari. Indonesia termasuk negara yang juga mengalami perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dengan jumlah pengguna internet yang selalu meningkat setiap tahunnya.

Internet memiliki banyak fasilitas yang telah digunakan dalam berbagai bidang, seperti militer, media massa, bisnis dan juga untuk pembelajaran.¹ Pemanfaatan IT dalam pembelajaran semakin luas dan terus berkembang. Salah satunya pemanfaatan *web* di bidang pendidikan sebagai media pembelajaran.

Web pun juga mengalami perkembangan, salah satunya adalah munculnya HTML5 dan CSS3. Standar HTML5 dan CSS3 meningkatkan interaktifitas *web* sehingga penggunaan *web* menjadi lebih menarik. Konsep responsif membuat

¹ Masyarakat Pengguna Internet di Indonesia, Onno Purbo,
<http://www.geocities.com/inrecent/project.html>, diakses pada 10 September pukul 21.21.

aplikasi *web* dapat digunakan berbagai perangkat berbasis TIK dengan berbagai ukuran layar yang berbeda-beda.²

Desain responsif adalah bahwa semua tampilan harus menerima konten yang sama, namun dibangun dengan fleksibel, sehingga mengoptimalkan tampilan untuk tiap perangkat.³ Dengan kata lain, *web* responsif ialah *web* yang dapat digunakan diberbagai ukuran layar perangkat, baik tampilan di layar komputer maupun di layar *smartphone*.

Penerapan HTML5 dan CSS3 pada akhirnya menghasilkan sebuah *tren* konsep desain halaman *web* yang dikenal dengan istilah *One Page Design*. Sebelum diterapkan secara masal HTML5 dan CSS3, situs cenderung tidak terlalu interaktif, hanya dapat diakses melalui monitor dan cenderung menghasilkan banyak halaman.

Berkaitan dengan hal yang telah disebutkan sebelumnya, peneliti melakukan observasi di Sekolah Menengah Kejuruan Dharma Paramitha, Cakung, Jakarta Timur, dan kemudian menemukan fakta bahwa media belajar yang biasanya digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut yaitu menggunakan buku dan lembar kerja siswa, serta penjelasan tambahan dari guru. Namun pada kenyataannya, fasilitas pendukung bagi guru dan siswa sudah memadai dengan adanya akses internet di sekolah. Selain itu, fasilitas pendukung lainnya seperti laptop dan *smartphone* telah digunakan oleh guru dan siswa. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi dalam bentuk *web* pembelajaran dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah tersebut.

² Edy Winarno, dkk, 2015, *Desain Web Responsif dengan HTML5 dan CSS3*, Elex Media Komputindo, hlm. 10.

³ Ibid., hlm. 3.

Penggunaan media pembelajaran dengan teknologi *web* diharapkan dapat membantu guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik untuk memudahkan proses kegiatan belajar mengajar baik dalam kelas maupun tidak.

Pengembangan *web* pembelajaran menerapkan konsep *One Page Design* yang dapat memberikan kemudahan dalam penggunaan. Dengan adanya *web* media pembelajaran bagi siswa dan guru dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk sumber belajar dan media pembelajaran yang dapat digunakan.

Dengan penjabaran latar belakang masalah di atas, peneliti memilih judul **“Pengembangan Web Pembelajaran Berbasis *One Page Design* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan Dharma Paramitha”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat ditarik beberapa poin masalah, antara lain:

1. Melalui observasi langsung didapatkan bahwa sumber belajar siswa dan siswi di Sekolah Menengah Kejuruan Dharma Paramitha masih menggunakan buku dan lembar kerja siswa.
2. Pemanfaatan internet oleh siswa dan guru belum dimanfaatkan dengan penerapan pembelajaran berbasis situs *web*.
3. Perlunya penerapan *web* pembelajaran yang dapat digunakan oleh seluruh siswa dengan latar belakang tingkat keterampilan TIK yang berbeda-beda.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, peneliti dalam penelitian ini:

1. *Web* hanya dirancang bagi di lingkungan pendidik dan peserta didik di Sekolah Menengah Kejuruan Dharma Paramitha untuk Mata Pelajaran Pemrograman *Web* kelas X.
2. Penelitian menitikberatkan pada konsep perancangan antar muka *web* dan respon *user* terhadap penerapan konsep *One Page Design* dalam *web* pembelajaran.
3. Konten *web* pembelajaran yang dikembangkan dibatasi pada konten-konten dasar yang umum digunakan pada media pembelajaran, yaitu: informasi umum, materi, dan latihan soal.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengambil rumusan masalah yaitu :

“Bagaimana menerapkan sebuah *web* pembelajaran pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan Dharma Paramitha yang memiliki kemudahan dalam penggunaan dengan memanfaatkan konsep *One Page Design*?”

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengembangkan rancangan situs *web* pembelajaran berbasis *One Page Design* untuk Mata Pelajaran Pemrograman *Web* kelas X di SMK Dharma Paramitha yang sesuai digunakan.

1.6. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi beberapa pihak yang terkait, yakni :

1. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan yang berkenaan dengan proses pengembangan *web* pembelajaran berbasis *One Page Design*.
2. Bagi Guru Mata Pelajaran, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam penyampaian materi, tugas dan latihan pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X di SMK Dharma Paramitha.
3. Bagi Siswa, penelitian ini diharapkan mampu memudahkan siswa kelas X memahami materi pelajaran, tugas, dan latihan pada mata pelajaran pemrograman *web* khususnya di SMK Dharma Paramitha.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini mampu menambah menjadi referensi, acuan, dan juga koreksi jika ingin mengadakan penelitian sejenis.

BAB II

KAJIAN TEORETIK DAN KERANGKA BERPIKIR

2.1. Kerangka Teoretik

2.1.1. Pembelajaran

2.1.1.1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses yang bersifat internal (*a purely internal event*) yang tidak dapat dilihat dengan nyata. Proses itu terjadi di dalam diri seseorang yang sedang mengalami proses belajar.⁴

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya.⁵

2.1.1.2. Ciri-ciri Belajar

Ada lima ciri-ciri dari belajar yaitu belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (*change behavior*), perubahan perilaku relatif permanen, perubahan perilaku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial, erubahan perilaku merupakan hasil latihan atau pengalaman, dan pengalaman atau latihan itu dapat memberi penguatan.⁶

⁴ M Thobroni, 2015, *Belajar & Pembelajaran*, Ar-Ruzz Media, hlm. 16.

⁵ Azhar Arsyad, 2008, *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo Persada, hlm. 1.

⁶ M Thobroni, 2015, *Belajar & Pembelajaran*, Ar-Ruzz Media, hlm.17-18.

2.1.1.3. Pengertian Pembelajaran

Pengertian pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru atau pengajar dengan kebutuhan dan minatnya.⁷

Pembelajaran merupakan upaya sengaja dan bertujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik, dan kondisi orang lain agar peserta didik dapat belajar dengan efektif dan efisien.⁸

Pembelajaran adalah proses pencarian ilmu pengetahuan secara aktif atau proses perumusan ilmu, bukan proses pengungkapan ilmu semata. Pembelajaran pada dasarnya meliputi tentang pertanyaan-pertanyaan apa, siapa, bagaimana, mengapa dan seberapa baik seberapa jauh. Pertanyaan apa berkaitan dengan materi pembelajaran yang diajarkan oleh pengajar dan yang diterima oleh peserta didik.⁹

Makna pembelajaran bagi siswa antara lain :

- a. Proses pembelajaran ini memerlukan refleksi mental sebagai proses kesadaran mental dan kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia. Pada hakikatnya proses pembelajaran merupakan aktivitas yang menghubungkan peserta didik dengan berbagai subyek dan berkaitan dengan dunia nyata. Proses interpretasi menghasilkan pemahaman dan perolahan hasil pendidikan yang bersifat individual.
- b. Peserta didik memproduksi pengetahuan sendiri secara lebih luas, lebih dalam, dan lebih maju dengan modifikasi pemahaman terhadap konsep awal pengetahuan (*prior knowledge*).¹⁰

⁷ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, 2011, *Media Pembelajaran*, Ghalia Indonesia, hlm. 5.

⁸ M Thobroni, 2015, *Belajar & Pembelajaran*, Ar-Ruzz Media, hlm. 35.

⁹ Munir, 2008, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Alfabeta, hlm. 152.

¹⁰ Utomo Dananjaya, 2013, *Media Pembelajaran Aktif*, Nuansa Cendekia, hlm. 28.

Makna pembelajaran bagi pendidik :

- a. Pendidik mengutamakan perbedaan individu daripada persamaan-persamaan dalam menentukan program-program pendidikan, didasarkan pada pandangan-pandangan bahwa individu adalah unik dan bergerak bebas menanggapi kondisi-kondisi personal dan sosial.
- b. Pendidik secara moral memandang peserta didik setara (demokratis dan berkeadilan) dan memperoleh kesempatan yang setara pula dalam memperoleh ganjaran, intelektual, dan sosial secara adil (tidak diskriminatif).¹¹

Dari pengertian-pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian pembelajaran adalah usaha sadar dalam suatu proses dalam diri internal peserta didik agar proses belajar berjalan efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2.1.2. Media Pembelajaran

2.1.2.1. Media

Pengertian media sering kali disalahtafsirkan sebagai sarana peralatan pendukung. Kata media, berasal dari bahasa latin “*medius*” yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’.¹²

Secara garis besar media adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan,

¹¹ Ibid., hlm. 29.

¹² Azhar Arsyad, 2008, *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo Persada, hlm. 3.

keterampilan, dan sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.¹³

Media dapat dikatakan berhasil atau tidaknya dapat dilihat dari tujuan dari media itu dibuat. Secara umum dapat dikatakan media mempunyai beberapa kegunaan antara lain adalah memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga, dan daya indra, menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dan sumber belajar, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dari kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, dan memberi rangsangan yang sama, serta proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran.¹⁴

2.1.2.2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.¹⁵

Salah satu fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.¹⁶

Media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar

¹³ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, 2011, *Media Pembelajaran*, Ghalia Indonesia, hlm. 7.

¹⁴ Daryanto, 2010, *Media Pembelajaran*, Gava Media, hlm. 5-6.

¹⁵ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, 2011, *Media Pembelajaran*, Ghalia Indonesia, hlm. 9.

¹⁶ Arsyad Azhar, 2008, *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo Persada, hlm. 19.

jumlahnya, yaitu memotivasi minat atau tindakan, menyajikan informasi, dan memberi intruksi.¹⁷

Secara umum, kedudukan media dalam sistem pembelajaran dapat sebagai alat bantu, alat penyalur pesan, alat penguatan (*reinforcement*), dan wakil guru dalam menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas, dan menarik.¹⁸

Terdapat tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

1. Ciri Fiksatif dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian
2. Ciri Manipulatif media dapat menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan
3. Ciri Diskriptif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.¹⁹

Beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung

¹⁷ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, 2011, *Media Pembelajaran*, Ghalia Indonesia, hlm. 23.

¹⁸ Ibid., hlm. 21.

¹⁹ Arsyad Azhar, 2008, *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo Persada, hlm. 17.

antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu;
 - a) Obyek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, slide, realita, film, radio, atau model;
 - b) Obyek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, atau gambar;
 - c) Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, slide di samping secara verbal.
 - d) Obyek atau proses yang amat rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara konkret melalui film, gambar, slide, atau simulasi komputer.
 - e) Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video.
 - f) Peristiwa alam seperti terjadinya letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti *time-lapse* untuk film, video, slide, atau simulasi komputer.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.²⁰

²⁰ Ibid., hlm. 29-30.

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang secara fisik membantu memudahkan dalam penyampaian materi agar dapat membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

2.1.3. Web Pembelajaran

2.1.3.1. Web

Dikutip dari Wikipedia, “*Website* (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sekumpulan halaman *web* yang memiliki topik saling terkait, kadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya.”²¹

Sebuah *website* biasanya ditempatkan pada sebuah server *web* (*hosting*) yang dapat diakses melalui jaringan misal internet atau jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat email URL sebagai *domain*. Semua situs yang tergabung dapat diakses secara umum di internet yang disebut sebagai *World Wide Web* atau WWW.

World Wide Web (WWW), sering disebut dengan *web*, adalah suatu layanan di dalam jaringan internet yang berupa ruang informasi.²²

WWW merupakan kumpulan koleksi besar tentang berbagai macam dokumentasi yang tersimpan dalam berbagai server di seluruh dunia, dan dokumentasi tersebut dikembangkan dalam format *hypertext* dan *hypermedia*, dengan menggunakan *Hypertext Markup Language* (HTML) yang memungkinkan terjadinya koneksi (*link*) dokumen yang satu dengan yang lain

²¹ Luthfi Rahmadi, 2013, *Tips Membuat Website Tanpa Coding dan Langsung Online*, Andi Offset, hlm. 1.

²² Budi Raharjo, 2011, *Belajar Pemrograman Web*, Modula, hlm. 2.

atau bagian dari dokumen yang satu dengan bagian dokumen yang lainnya, baik dalam bentuk teks, visual, dan lain-lainnya.²³

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari layanan *web*, di antaranya yaitu, informasi mudah didistribusikan dan dapat diakses oleh semua pengguna internet di seluruh dunia, konfigurasi *server* dapat dilakukan secara lebih mudah, instalasi (*upload*) aplikasi hanya dilakukan sekali, tanpa harus melakukan instalasi aplikasi di setiap komputer *user* yang ingin mengakses aplikasi tersebut, dan tidak tergantung pada *platform*, artinya informasi maupun aplikasi dapat diakses dari komputer yang memiliki sistem operasi berbeda.²⁴

Dari definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *web* ialah layanan di dalam jaringan internet yang tersimpan dalam berbagai server dan dikembangkan dengan menggunakan *Hypertext Markup Language* (HTML).

2.1.3.2. Web sebagai media pembelajaran

Beberapa sumber baik buku maupun jurnal menggunakan media pembelajaran dengan istilah *web* sekolah.

Penggunaan teknologi informasi sebagai pengembangan *web sekolah*, mendorong penyelenggaraan pendidikan semakin efektif. Pengembangan *web* sekolah dimungkinkan dengan banyaknya informasi data pembelajaran yang diperoleh sehingga memberikan pelayanan kepada siswa lebih memuaskan.²⁵

²³ Deni Darmawan, 2014, *Pengembangan E-learning Teori Dan Desain*, Remaja Rosdakarya, hlm. 13.

²⁴ Budi Raharjo, 2011, *Belajar Pemrograman Web*, Modula, hlm. 2.

²⁵ Syaad Patmanthara, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Pengembangan Pembelajaran Melalui Web Sekolah", dalam Jurnal TEKNODIK No. 19/X/TEKNODIK/DES/2006, Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan, hlm. 57.

Ada lima aplikasi internet *web* sekolah yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran yaitu *e-mail*, *Newsgroup*, *Mailing List (milis)*, *File Transfer Protocol (FTP)* atau *World Wide Web*.²⁶

Statman dan Torell mengidentifikasi kondisi esensial untuk pengembangan *web* sekolah yang akan memaksimalkan proses layanan pembelajaran yaitu:

1. Saluran informasi dan data berupa pengetahuan lebih baik dan lebih banyak diperoleh melalui teknologi komputer yang didukung teknologi informasi dan komunikasi.
2. Pembaharuan sistem *web* sekolah akan memaksimalkan pemanfaatan teknologi informasi, sehingga dapat memanfaatkan derasny aliran informasi yang bertebaran dalam konteks global.
3. Penciptaan lingkungan belajar lebih terbuka.
4. Peningkatan profesionalitas para guru sebagai tenaga pendidik harus dipersiapkan untuk mampu mengimplementasikan kurikulum dalam konteks pembelajaran melalui internet.²⁷

Studi yang dilakukan oleh *Center for Applied Special Technology (CAST)*, bahwa pemanfaatan internet sebagai media pembelajaran menunjukkan hasil yang positif terhadap hasil belajar siswa.²⁸

Dengan fasilitas *web* sekolah ada tiga hal dampak positif penggunaan internet dalam pembelajaran, yaitu siswa dapat dengan mudah mengambil pelajaran dimanapun di seluruh dunia tanpa batas intuisi atau batas negara, siswa dapat dengan mudah berguru kepada para ahli di bidang ilmu, dan belajar dapat dengan

²⁶ Ibid., hlm. 61.

²⁷ Ibid., hlm. 57.

²⁸ Ibid., hlm. 59.

mudah diambil di berbagai penjuru dunia tanpa bergantung pada sekolah tempat siswa belajar.²⁹

Manfaat *web* sekolah bagi pembelajaran adalah dapat menjadi akses kepada sumber informasi, akses kepada narasumber, dan sebagai media kerjasama.³⁰

Secara keseluruhan, penggunaan *website* adalah untuk beberapa keperluan diantaranya adalah penyediaan bahan belajar berupa teks, gambar, video, dan audio, menilai siswa melalui penyediaan kuis dan soal-soal tes kemajuan belajar, menyediakan fasilitas belajar, seperti daftar indeks, glossary, dan data-data dengan tampilan gambar yang cukup bervariasi, mengintegrasikan *web resources* secara leluasa bagi pengembangan bahan belajar siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri (*knowledge builders*), menciptakan interaksi kolaboratif antara siswa dengan menggunakan jaringan *websites*, *students web pages*, dan *note taking tool*, menjalin komunikasi aktif dengan siswa via diskusi, *e-mail*, *real time chat sessions*, dan *an interactive whiteboard*, menyusun tingkatan (kemampuan) siswa, dan memberikan feedback dari siswa via online *grade book*, dan *progress tracking*, serta menyediakan data guna menganalisis keefektifan pembelajaran.³¹

Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *web* sebagai media pembelajaran adalah salah satu penerapan *e-learning* untuk mendorong penyelenggaraan pendidikan semakin efektif yang dapat berdampak positif bagi pembelajaran dan juga siswa.

²⁹ Ibid., hlm. 61.

³⁰ Budi Raharjo, 2001, Pergolakan Informasi di Indonesia akan siaran? *Artikel Majalah Tempo*: Jakarta: November 2001.

³¹ Syaad Patmanthara, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Pengembangan Pembelajaran Melalui Web Sekolah", dalam Jurnal TEKNODIK No. 19/X/TEKNODIK/DES/2006, Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan, hlm. 63-64.

2.1.4. Media Web

2.1.4.1. HTML5

Secara harfiah, HTML adalah (*Hypertext Markup Language*). Pengertian dari *hypertext* adalah sebuah teks yang apabila diklik akan membawa Anda pergi dari satu dokumen ke dokumen lainnya. Dalam prakteknya, *hypertext* berwujud sebuah *link* yang bisa mengantarkan Anda ke dunia internet yang sangat luas. Pengertian *markup* adalah *tag* (semacam kode) yang mengatur layout dan tampilan-tampilan visual yang kita lihat di sebuah *website*, termasuk huruf, warna teks, gambar, dan sebagainya. Sedangkan pengertian *language* yang merupakan petunjuk bahwa HTML adalah semacam *script* pemrograman.³²

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa untuk menampilkan konten di *web*.³³ HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu bahasa (aturan) standar yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar, video, dan audio ke dalam halaman *web*.³⁴

HTML5 adalah versi terbaru dari HTML dan ini akan menjadi standar baru untuk HTML, XHTML, dan HTML DOC.³⁵

HTML5 merupakan generasi baru dari HTML, yang dirancang untuk memperbaiki teknologi HTML versi sebelumnya agar dapat mendukung teknologi multimedia terbaru dan tipe isi halaman *web* lainnya (*content*) lainnya.³⁶

HTML5 adalah sebuah *markup* untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari halaman *web*.³⁷

³² Jubilee Enterprise, 2014, *HTML5 Manual Book*, Elex Media Komputindo, hlm. 1.

³³ Edy Winarno, dkk, 2015, *Desain Web Responsif dengan HTML5 dan CSS3*, Elex Media Komputindo, hlm. 27.

³⁴ Budi Raharjo, 2011, *Belajar Pemrograman Web*, Modula, hlm. 4.

³⁵ Edy Winarno, dkk, 2015, *Desain Web Responsif dengan HTML5 dan CSS3*, Elex Media Komputindo, hlm. 44 .

³⁶ Budi Raharjo, 2011, *Belajar Pemrograman Web*, Modula, hlm. 6.

Penerapan dalam penggunaan HTML5 memiliki beberapa aturan, seperti fitur-fitur baru harus berbasis HTML, CSS, DOM, dan JavaScript, mengurangi kebutuhan *plugin eksternal* (contohnya Flash), *error handling* yang lebih baik, markup tambahan untuk menggantikan *scripting*, HTML5 harus bisa diakses dari piranti manapun/*device independent*, dan proses pengembangan harus bisa dilihat oleh publik.³⁸

Perkembangan HTML5 memiliki beberapa fitur baru antara lain elemen canvas untuk menggambar, elemen audio, dan video untuk memutar audio dan video, dukungan untuk penyimpanan *offline* lokal, elemen yang spesifik terhadap konten, seperti *article*, *footer*, *header*, *nav*, dan *section*, dan kontrol form baru, seperti *calendar*, *date*, *time*, *email*, *url*, *search*.³⁹

Dari penjelasan-penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa HTML5 ialah sebuah bahasa standar versi terbaru untuk menampilkan isi halaman *web* yang berupa gambar, video, dan audio.

2.1.4.2. CSS3

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheets*. CSS berfungsi mendefinisikan bagaimana elemen HTML ditampilkan.⁴⁰

Cascading Style Sheets (CSS) adalah salah satu bahasa yang bekerja sama dengan dokumen HTML untuk mendefinisikan cara bagaimana suatu isi halaman *web* ditampilkan atau dipresentasikan.⁴¹

³⁷ Sianipar, 2015, *HTML5 Dan CSS3*, Informatika Bandung, hlm. Iii.

³⁸ Edy Winarno, dkk, 2015, *Desain Web Responsif dengan HTML5 dan CSS3*, Elex Media Komputindo, hlm. 44.

³⁹ Ibid., 45.

⁴⁰ Ibid., hlm. 69.

⁴¹ Budi Raharjo, 2011, *Belajar Pemrograman Web*, Modula, hlm. 185.

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.⁴²

CSS3 atau CSS versi 3 merupakan standar terakhir dari CSS. CSS3 memiliki kompatibilitas ke belakang dengan versi CSS sebelumnya.⁴³

Dari definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa CSS3 adalah CSS versi terbaru, yang berfungsi mendefinisikan bagaimana komponen dalam sebuah *web* ditampilkan sehingga lebih terstruktur.

2.1.4.3. Interaktivitas dalam Web

Elemen interaktif memungkinkan pengguna berinteraksi dengan konten halaman *web*. Interaktivitas tergantung pada *browser* dan perangkat *input* pengguna, seperti mouse, keyboard, layar sentuh, atau suara. Elemen dalam kategori ini meliputi unsur hyperlink, audio, dan video jika pengguna dapat mengontrol konten seperti mengklik hyperlink ataupun mengklik tombol tunda dan mulai pada audio atau video. Animasi flash dan jenis konten lainnya, seperti presentasi atau situs pembelajaran berbasis *web*, juga menerapkan interaktivitas bagi pengguna.⁴⁴

Interaktivitas adalah apa yang melibatkan pengguna situs *web* sebagai *user experience* dengan situs *web* itu sendiri. Dasar dari interaktivitas adalah *hyperlinks (links)* dan mekanisme *feed back*. *Hyperlink* digunakan untuk

⁴² Sianipar, 2015, *HTML5 Dan CSS3*, Informatika Bandung, hlm. Iii.

⁴³ Edy Winarno, dkk, 2015, *Desain Web Responsif dengan HTML5 dan CSS3*, Elex Media Komputindo, hlm. 69.

⁴⁴ Joel Sklar, 2015, *Principles of Web Design 6th Edition*, Cengage Learning, hlm. 31.

membawa pengunjung ke sumber berita, topik lebih lanjut, topik terkait, atau lainnya.⁴⁵

2.1.4.4. Web responsif

Desain responsif adalah bahwa semua tampilan harus menerima konten yang sama, namun dibangun dengan fleksibel, sehingga mengoptimalkan tampilan untuk tiap perangkat.⁴⁶

Konsep responsif membuat aplikasi *web* dapat digunakan berbagai perangkat berbasis TIK dengan berbagai ukuran layar yang berbeda-beda.⁴⁷

2.1.4.5. One Page Design

Pengertian dari *One Page Design* sampai saat ini belum ada dalam teori, namun di internet sudah banyak yang menggunakan istilah *One Page Design* atau *One Page Website*.

One Page Website adalah sebuah *website* satu halaman yang menggunakan hanya satu halaman HTML. Ketika mengklik *link* navigasi, halaman akan menuju ke bagian yang dituju. *Website* dapat menggunakan *JavaScript*, *jQuery*, *CSS3*, atau *Ajax* untuk mendukung *One Page Website*.⁴⁸

Sebuah situs satu halaman bertujuan untuk memberikan yang kemudahan bagi pengguna untuk membuat keputusan dan bertindak atasnya. Pada situs halaman ini tidak memiliki halaman tambahan (seperti tentang, layanan, kontak)

⁴⁵ Asep Herman, 2007, *Step by Step Web Design Theory and Practices*, Andi, hlm. 69.

⁴⁶ Ibid., hlm. 3.

⁴⁷ Ibid., hlm. 10.

⁴⁸ One Page Websites and Templates, Rebecca Gill, <https://www.web-savvy-marketing.com/2013/07/one-page-websites-templates>, diakses pada 2 November 2015 pukul 20.30.

dan mencoba untuk menghapus "kekacauan", memfokuskan perhatian pengguna untuk konten yang paling penting.⁴⁹

Kelebihan One Page Design antara lain: (a) Fokus pada satu halaman, (b) Dapat digunakan secara mobile, (c) Penggunaan bandwidth biasanya berkurang, (d) Tingkat konversi yang lebih tinggi (sering), (e) Tidak ada re-direction, dan (e) Dapat digunakan untuk menghasilkan desain yang unik.⁵⁰

Berikut beberapa contoh *One Page Website* atau *One Page Design*:

Ruangguru.com merupakan salah satu contoh penggunaan *web* dengan konsep *One Page Design*. Pada halaman ruangguru.com ini terbagi menjadi 4 (empat) bagian halaman. Gambar situs ruangguru.com ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 www.ruangguru.com

⁴⁹ What (exactly) is a One Page Website, <https://onpagelove.com/what-exactly-is-a-one-page-website>, diakses pada 2 November 2015 pukul 21.00.

⁵⁰ Simple Fundamentals of One-Page Site Design, Gabrielle Gosha, <http://www.sitepoint.com/simple-fundamentals-designing-one-page-sites/> diakses pada 28 Desember 2015 pukul 10.17.

Grabtaxi.com juga merupakan salah satu penggunaan konsep *One Page Design* dalam pengembangannya. Pada halaman *web* grabtaxi.com membagi halamannya menjadi 4 bagian elemen.



Gambar 2.2 www.grabtaxi.com

Montues.com juga termasuk *website* yang menerapkan konsep *One Page Design*. Halaman *web* ini merupakan salah satu contoh dari penggunaan *One Page Design* yang membagi halamannya menjadi beberapa bagian yang cukup banyak.



Gambar 2.3 www.montues.com

2.1.5. Prinsip-prinsip Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak

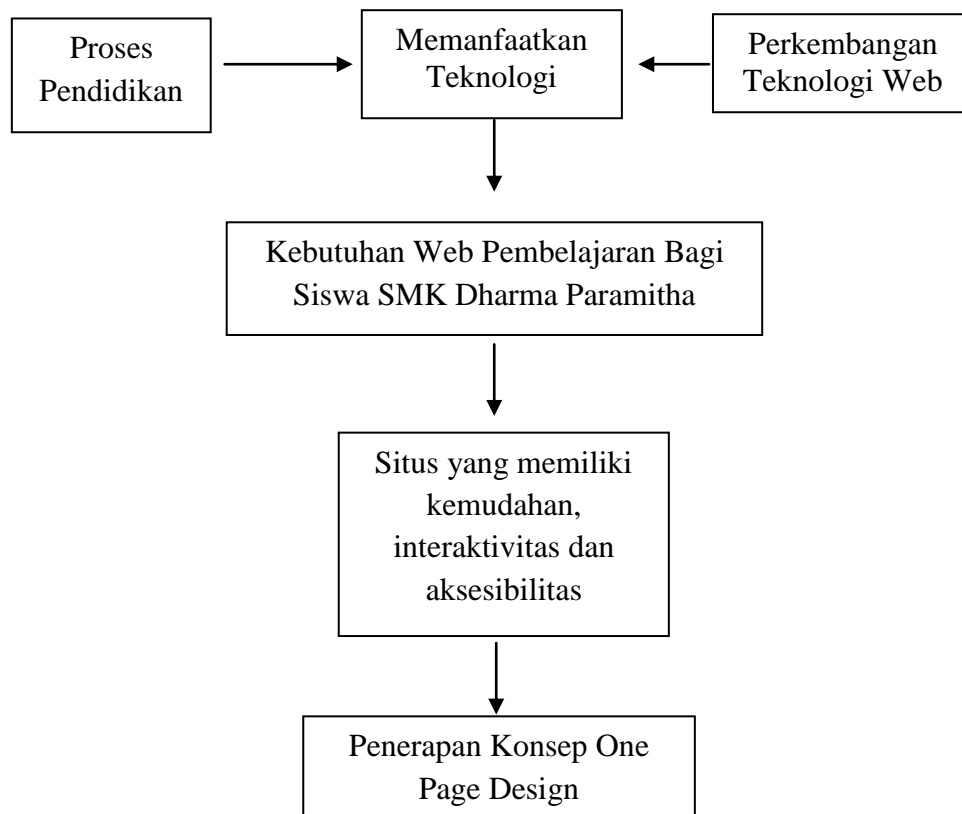
Eight golden rules of interface design merupakan prinsip yang sering digunakan dalam mendesain sistem yang interaktif, yaitu:

1. Konsistensi dilakukan pada urutan tindakan, perintah, dan istilah yang digunakan pada prompt, menu, dan layar bantuan, serta warna, tata letak, penggunaan huruf besar, jenis huruf, dan lainnya harus diterapkan konsisten secara menyeluruh.
2. Memungkinkan pengguna untuk menggunakan *shortcut*. Ada kebutuhan dari pengguna yang sudah ahli untuk meningkatkan kecepatan interaksi, sehingga diperlukan singkatan, tombol fungsi, dan perintah tersembunyi.
3. Memberikan umpan balik yang informatif. Untuk setiap tindakan operator, sebaiknya disertakan suatu sistem umpan balik. Untuk tindakan yang sering dilakukan dan tidak terlalu penting, dapat diberikan umpan balik yang sederhana.
4. Merancang dialog untuk menghasilkan suatu penutupan. Urutan tindakan sebaiknya diorganisir dalam suatu kelompok dengan bagian awal, tengah, dan akhir.
5. Memberikan penanganan kesalahan yang sederhana. Sedapat mungkin sistem dirancang sehingga pengguna tidak dapat melakukan kesalahan fatal. Jika kesalahan terjadi, sistem dapat mendeteksi kesalahan dengan cepat dan memberikan mekanisme yang sederhana dan mudah dipahami untuk penanganan kesalahan.
6. Mudah kembali ke tindakan sebelumnya. Hal ini dapat mengurangi kecuatiran pengguna karena pengguna mengetahui kesalahan yang dilakukan

dapat dibatalkan, sehingga pengguna tidak takut untuk mengeksplorasi pilihan-pilihan lain yang belum biasa digunakan.

7. Mendukung tempat pengendali internal. Pengguna ingin menjadi pengontrol sistem dan sistem akan merespon tindakan yang dilakukan pengguna daripada pengguna merasa bahwa sistem mengontrol pengguna.
8. Mengurangi beban ingatan jangka pendek. Keterbatasan ingatan manusia membutuhkan tampilan yang sederhana atau banyak tampilan halaman yang sebaiknya disatukan, serta diberikan cukup waktu pelatihan untuk kode, mnemonic, dan urutan tindakan.⁵¹

2.2. Kerangka Berpikir



Gambar 2.4 Kerangka Berpikir

⁵¹ Ben Shneiderman, 1998, *Designing the user interface 3rd edition*, Addison-wesley, hlm. 74-75.

Berdasarkan Gambar 2.4 dapat dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana baik bagi sekelompok orang maupun individu untuk mendapatkan pengetahuan dan pembentukan diri menjadi berkualitas dan berkarakter. Dalam proses pendidikan membutuhkan pembaharuan inovasi pada penerapannya. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran merupakan salah satu inovasi yang dapat diimplementasikan dalam berjalannya proses pendidikan.

Perkembangan teknologi web termasuk kedalam pemanfaatan teknologi, yang dapat diterapkan di ranah pendidikan. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis *web* bagi siswa disekolah khususnya SMK Dharma Paramitha. Web yang akan dikembangkan diharapkan memiliki kelebihan yang dapat membantu siswa maupun guru dalam kemudahan, interaktivitas, dan aksesibilitas dalam penggunaannya.

Dengan adanya hal tersebut, penulis merancang situs pembelajaran berbasis *web* yang didukung oleh munculnya perkembangan *web* dengan menggunakan HTML5 dan CSS3 yang menjadi salah satu tren saat ini. Penerapan HTML5 dan CSS3 pada perancangan situs pembelajaran berbasis *web* akan menghasilkan salah satu konsep yaitu *One Page Design*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Pengembangan produk situs pembelajaran berbasis *web* dilakukan di Laboratorium Multimedia Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Jakarta. Obyek penelitian yaitu siswa dan siswi kelas X di SMK DHARMA PARAMITHA, adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 sampai dengan Desember 2015.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research & Development* atau R&D). Metode R&D adalah metode penelitian yang mengacu pada upaya yang diperlukan untuk menghasilkan produk baru dan menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁹

Diadaptasi dari Borg dan Gall, Sugiyono merumuskan bahwa langkah-langkah penggunaan metode penelitian dan pengembangan secara umum terbagi ke dalam 10 langkah. Tahap pertama yaitu potensi dan masalah, tahap kedua pengumpulan data, tahap ketiga mendesain produk, kemudian dilanjutkan dengan tahap keempat yaitu validasi desain. Setelah validasi desain, revisi desain yang dilanjutkan dengan uji coba produk. Setelah uji coba produk, dilanjutkan ke tahap

⁴⁹ Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, hlm. 297.

selanjutnya yaitu revisi produk. Kemudian uji coba pemakaian selanjutnya revisi produk akhir dan tahap terakhir pembuatan produk masal.⁵⁰

Berdasarkan pembatasan masalah, langkah - langkah metode penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini hanya sampai tahap merevisi produk akhir tanpa dilanjutkan ke tahap pembuatan produk secara massal.

3.3. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan situs pembelajaran berbasis *web* dengan konsep *One Page Design* tersusun menjadi 17 tahap pengembangan. Tahap pengembangan diawali dengan melakukan wawancara dengan guru SMK Dharma Paramitha, kemudian melakukan pengumpulan data selanjutnya ke tahap melakukan perancangan antarmuka (*wireframe*). Setelah pembuatan *wireframe*, diimplementasikan antarmuka dalam bentuk desain. Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji fungsionalitas sistem. Setelah uji fungsionalitas, dilakukan uji validitas sistem, kemudian menganalisis data hasil uji validitas dan merevisi desain produk. Setelah merevisi desain produk, dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba, kemudian menganalisis data hasil uji coba dan dilanjutkan dengan merivisi desain produk. Setelah tahap revisi desain produk selesai kemudian dilanjutkan ke tahap melakukan uji kelayakan kelompok kecil. Selanjutnya menganalisis data hasil uji kelayakan kelompok kecil kemudian merevisi desain produk. Setelah uji kelayakan kelompok kecil, kemudian produk diuji kepada kelompok besar. Selanjutnya dianalisis data hasil uji kelayakan kelompok besar kemudian merevisi desain produk menjadi produk akhir.

⁵⁰ Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta. hlm. 298.

3.4. Pengujian Produk

3.4.1. Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa situs pembelajaran berbasis *web* dengan menerapkan konsep *One Page Design*. Pengujian produk dilakukan dalam 5 tahap, yakni uji fungsional, uji validitas, uji coba, uji kelayakan kelompok kecil dan uji kelayakan kelompok besar.

Proses pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya, valid dan efektif untuk digunakan serta memenuhi harapan pengguna akhir. Proses pengujian dilakukan secara berulang sebelum pada akhirnya produk tersebut dipublikasikan kepada *user*.

3.4.2. Populasi dan Sampel

3.4.2.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.⁵¹ Populasi merupakan sekumpulan yang menyeluruh dari suatu obyek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, yang merupakan populasi ialah seluruh siswa kelas X jurusan Multimedia dan TKJ SMK Dharma Paramitha.

3.4.2.2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵² Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *simple random sampling*. *Simple random sampling* dikatakan sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi

⁵¹ Suharsimi Arikunto, 2013, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, hlm. 172.

⁵² Ibid., hlm. 174.

dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.⁵³ Sampel terdiri dari 3 tipe yakni ahli media, guru dan siswa. Pada penelitian ini, sampel siswa yang diambil 23 orang siswa yang terdiri 5 orang siswa kelompok kecil dan 23 orang siswa kelompok besar.

3.4.2.3. Ahli media

Ahli media pada pengambilan sampel ini diperlukan guna memvalidasi produk yang dikembangkan. Ahli media yang dipilih terdiri dari dua orang yaitu dosen 1 dan dosen 2 yang telah berpengalaman dan kompeten dibidangnya. Dalam penelitian pengembangan ini kedua dosen yang dilibatkan merupakan dosen dari Universitas Negeri Jakarta.

3.4.2.4. Guru

Guru diperlukan dalam uji coba produk *web* pembelajaran yang dikembangkan. Guru yang dipilih merupakan guru yang mengajar di Jurusan Multimedia dan Jurusan TKJ SMK DHARMA PARAMITHA.

3.4.2.5. Siswa

Siswa diperlukan dalam uji kelayakan produk kelompok kecil dan kelompok besar. Siswa yang dipilih merupakan siswa kelas X jurusan Multimedia dan TKJ. Jumlah siswa yang dilibatkan dalam penelitian pengembangan *web* pembelajaran ini sebanyak 23 siswa, dengan rincian 5 orang siswa pada uji kelayakan kelompok kecil dan 23 siswa pada uji kelayakan kelompok besar.

⁵³ Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, hlm. 82.

3.4.3. Pelaksanaan

3.4.3.1. Uji Fungsional

Pengujian fungsional *web* pembelajaran menggunakan metode *Black-box*, yaitu pengujian yang digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari aplikasi yang dirancang tanpa melihat *source code* aplikasi. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi berfungsi berdasarkan kriteria keberhasilan program secara fungsional sehingga kesalahan dari aplikasi dalam memenuhi kebutuhan dapat diketahui. Pengujian kebutuhan fungsional dilakukan dengan penggunaan proses skenario yang telah ditentukan yang ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Instrumen Pengujian Fungsional

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
1	<i>Login dan Logout</i>	Masuk ke halaman utama situs dengan cara membuka halaman baru di <i>browser</i> dan memasukkan alamat situs di <i>address bar</i> .	Muncul <i>form</i> isian <i>username</i> dan <i>password</i>	
2		Tuliskan <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan yang ada di dalam <i>database</i> lalu tekan <i>login</i>	Tampilan akan berpindah dan muncul halaman utama dan halaman-halaman berikutnya dapat diakses	
3		Pesan pemberitahuan muncul ketika <i>user</i> salah menginput <i>username</i> atau <i>password</i> .	Halaman akan kembali ke laman utama <i>login</i> .	
4		Pada halaman <i>home</i> , klik <i>logout</i> pada <i>header</i> .	Pesan konfirmasi untuk keluar halaman.	
5		Pada pesan konfirmasi,	Halaman akan	

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
		klik Ya.	menuju halaman utama <i>login</i> .	
6		Pada pesan konfirmasi, klik Tidak	Halaman akan tetap pada halaman <i>home</i> .	
7	Navigasi	Pada saat tampilan di halaman <i>home</i> , klik menu <i>home</i> pada <i>header</i>	Halaman tidak akan berpindah, dan tetap pada halaman <i>home</i>	
8		Pada saat tampilan di halaman <i>home</i> , klik menu informasi pada <i>header</i>	Halaman akan berpindah ke halaman informasi yang dituju.	
9		Pada saat tampilan di halaman informasi, klik menu informasi pada <i>header</i>	Halaman akan tetap di halaman informasi, tidak berpindah.	
10		Pada halaman <i>home</i> , klik menu materi pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman materi yang dituju.	
11		Pada saat tampilan di halaman materi klik menu <i>home</i> pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman <i>home</i> yang dituju.	
12		Pada saat tampilan di halaman materi, klik menu latihan pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman latihan yang dituju.	
13		Pada saat tampilan di halaman latihan, klik menu <i>home</i> pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman <i>home</i> yang dituju.	
14		Pada saat tampilan di halaman latihan, klik menu Hallo, <i>username</i> pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman <i>home</i> .	
15		Pada saat tampilan di halaman yang sedang	Halaman akan menuju ke halaman	

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
		ditampilkan, klik navigasi “ <i>back to top</i> ”	paling atas atau <i>home</i> .	
16		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 1	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 1	
17		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 2	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 2	
18		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 9	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 9	
19		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 3	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 3	
20		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 7	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 7	
21		Pada halaman daftar soal, klik mulai pada latihan 1	Halaman akan menuju latihan 1 yang dituju	
22		Pada halaman latihan 1 klik mulai untuk mengerjakan latihan soal.	Halaman akan berganti dan memulai latihan 1.	
23		Pada halaman daftar soal, klik mulai pada latihan 3	Halaman akan menuju latihan 3 yang dituju	
24		Pada halaman latihan 3 klik mulai untuk mengerjakan latihan soal.	Halaman akan berganti dan memulai latihan 3.	
25	Media Tampilan	Pada halaman materi yang terdapat video,	Video yang berkaitan dengan	

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
	video	klik ikon <i>play</i> pada materi	materi akan mulai.	
26		Pada video dalam halaman materi, klik ikon <i>full screen</i> pada video materi	Video akan menampilkan secara <i>full screen</i> atau tampilan tampak satu layar penuh.	
27	Download file	Pada halaman informasi, klik ikon <i>attachment</i> untuk mendownload silabus.	Halaman akan menuju ke silabus pemrograman <i>web</i> kelas X berupa file pdf.	
28		Pada halaman materi, klik ikon pdf untuk mendownload materi berupa file pdf	Halaman akan menuju ke materi berupa pdf yang berkaitan dengan materi	
29		Pada halaman materi, klik ikon <i>attachment</i> untuk mendownload tugas berupa file pdf	Halaman akan mendownload file tugas berupa .pdf	
30	Soal	Pada halaman latihan soal, klik tombol <i>next</i> untuk ke soal selanjutnya.	Halaman akan berganti ke soal selanjutnya.	
31		Pada halaman latihan soal, klik tombol <i>prev</i> untuk ke soal sebelumnya	Halaman akan berganti ke soal sebelumnya	
32		Pada halaman latihan soal, tombol radio button pada pilihan jawaban tiap soal latihan	Pilihan jawaban soal latihan berhasil disimpan	
33		Pada halaman latihan soal, tombol <i>submit</i> pada akhir halaman	Halaman akan menampilkan jawaban yang telah	

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
		soal latihan	disimpan benar atau salah.	
34		Pada halaman akhir latihan soal, tombol <i>reload</i> untuk kembali ke halaman awal soal latihan	Halaman akan berpindah ke halaman awal latihan soal.	

3.4.3.2. Uji Coba Pertama

Pelaksanaan uji coba produk yang pertama bertujuan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan dengan melibatkan dua orang ahli media yang berkaitan dengan produk yang dikembangkan, dalam hal ini dosen. Setelah tahap uji validitas ini dilakukan maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji validitas dan merevisi produk berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh ahli media.

3.4.3.3. Uji Coba Kedua

Pelaksanaan uji coba produk yang kedua merupakan uji coba pada guru sebagai responden. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan mendasar yang muncul saat produk tersebut pertama kali akan digunakan oleh siswa. Setelah tahap uji coba kedua ini dilakukan maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi produk berdasarkan masukan dan saran dari guru.

3.4.3.4. Uji Coba Ketiga

Pelaksanaan uji coba produk yang ketiga merupakan uji kelayakan pada siswa sebagai responden. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui dan mengantisipasi permasalahan yang muncul saat produk digunakan oleh siswa. Setelah tahap uji coba kedua ini dilakukan maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi produk berdasarkan masukan dan saran dari siswa. Jika produk sudah layak untuk digunakan maka produk dapat dipublikasikan kepada *user*.

3.4.4. Jenis Data

3.4.4.1. Data dari Ahli Media

Data dari ahli media merupakan data yang menunjukkan kualitas produk ditinjau dari aspek media, antara lain: tampilan antar muka, menu, warna, tata letak, tipografi, interaktivitas, dan navigasi. Data ini bersifat kuantitatif dan digunakan untuk memvalidasi prototipe produk.

3.4.4.2. Data dari Guru

Data dari guru merupakan data yang menunjukkan kualitas produk ditinjau dari aspek media, kemudahan penggunaan antara lain: : tampilan antar muka, menu, warna, tata letak, tipografi, interaktivitas, dan navigasi. Data ini bersifat kuantitatif dan digunakan untuk mengevaluasi tingkat efektifitas dan interaktivitas produk.

3.4.4.3. Data dari Siswa

Data dari siswa merupakan data yang menunjukkan kualitas produk ditinjau dari aspek daya tarik dan kemdahan penggunaan, antara lain: tampilan antar muka, menu, warna, tata letak, tipografi, interaktivitas, dan navigasi. Data ini bersifat kuantitatif dan digunakan untuk mengevaluasi tingkat efektifitas dan kemudahan penggunaan produk dengan harapan mahasiswa sebagai pengguna akhir.

3.5. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah terknik *interview* (wawancara) dan kuesioner (angket).

3.5.2. Instrumen Pengumpulan Data

3.5.2.1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan pada tahap wawancara dengan guru sebagai responden. Penggunaan pedoman wawancara dilakukan agar pertanyaan yang diajukan tidak terlalu meluas dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

3.5.2.2. Kuesioner Uji Validitas

Kuesioner uji validitas digunakan untuk memvalidasi produk, kuesioner ini merupakan kuesioner yang ditujukan kepada ahli media. Adapun kisi-kisi dari

kuesioner uji validitas monitor ditunjukkan oleh Tabel 3.2 dan kuesioner validitas *smartphone* ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Kuesioner Uji Validitas Monitor

No.	Kategori Aspek	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Prinsip perancangan antarmuka	1,2	2
2	Menu sistem dan alur navigasi	3-7	5
3	Kontrol pada layar	8,9	2
4	Pesan dan teks	10	1
5	Ikon	11,12,13	3
6	Warna	14,15	2
7	Tata Letak	16,17	2

Tabel 3.3 Kisi-kisi Kuisisioner Uji Validitas *Smartphone*

No.	Kategori Aspek	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Prinsip perancangan antarmuka	1,2	2
2	Menu sistem dan alur navigasi	3-7	5
3	Kontrol perangkat keras	8	1
4	Kontrol pada layar	9,10	2
5	Pesan dan teks	11	1
6	Ikon	12,13,14	3
7	Warna	15,16	2
8	Tata Letak	17,18	2

3.5.2.3. Kuesioner Uji Coba

Kuesioner uji coba digunakan untuk mengevaluasi produk, kuesioner ini merupakan kuesioner yang ditujukan kepada guru. Adapun kisi-kisi dari kuesioner uji coba monitor ditunjukkan oleh Tabel 3.4, sedangkan kuesioner uji coba *smartphone* ditunjukkan oleh Tabel 3.5.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Kuesioner Uji Coba Monitor

No.	Kategori Aspek	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Prinsip perancangan antarmuka	1,2	2
2	Menu sistem dan alur navigasi	3-7	5
3	Kontrol pada layar	8,9	2
4	Pesan dan teks	10	1
5	Ikon	11,12,13	3
6	Warna	14,15	2
7	Tata Letak	16,17	2

Tabel 3.5 Kisi-kisi Kuesioner Uji Coba *Smartphone*

No.	Kategori Aspek	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Prinsip perancangan antarmuka	1,2	2
2	Menu sistem dan alur navigasi	3-7	5
3	Kontrol perangkat keras	8	1
4	Kontrol pada layar	9,10	2
5	Pesan dan teks	11	1
6	Ikon	12,13,14	3
7	Warna	15,16	2
8	Tata Letak	17,18	2

3.5.2.4. Kuesioner Uji Kelayakan

Kuesioner uji kelayakan digunakan untuk mengevaluasi produk, kuesioner ini merupakan kuesioner yang ditujukan kepada siswa. Adapun kisi-kisi dari kuesioner uji kelayakan monitor ditunjukkan oleh Tabel 3.6, sedangkan kuesioner uji kelayakan *smartphone* ditunjukkan oleh Tabel 3.7.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Kuesioner Uji Kelayakan Monitor

No.	Kategori Aspek	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Prinsip perancangan antarmuka	1,2	2
2	Menu sistem dan alur navigasi	3-7	5
3	Kontrol pada layar	8,9	2
4	Pesan dan teks	10	1
5	Ikon	11,12,13	3
6	Warna	14,15	2
7	Tata Letak	16,17	2

Tabel 3.7 Kisi-kisi Kuesioner Uji Kelayakan Smartphone

No.	Kategori Aspek	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Prinsip perancangan antarmuka	1,2	2
2	Menu sistem dan alur navigasi	3-7	5
3	Kontrol perangkat keras	8	1
4	Kontrol pada layar	9,10	2
5	Pesan dan teks	11	1
6	Ikon	12,13,14	3
7	Warna	15,16	2
8	Tata Letak	17,18	2

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu menganalisis data kuantitatif yang diperoleh baik dari kuesioner uji validitas, kuesioner uji coba maupun uji kelayakan. Untuk melakukan analisis dari hasil kuesioner uji validitas, kuesioner uji coba, dan kuesioner uji kelayakan baik monitor maupun *smartphone* dilakukan perhitungan menggunakan rumus yang dinyatakan oleh Suharsimi Arikunto,

yakni dengan pembagian skor dari hasil penelitian dengan skor maksimumnya.⁵⁴

Hal tersebut dituliskan dengan :

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Gambar 3.1 Persentase Kelayakan

Untuk menarik kesimpulan dari hasil analisis data atau untuk mengetahui kualitas produk yang telah dibuat, skor dapat diinterpretasikan menjadi keterangan nilai yang dapat dikelompokkan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Pengelompokkan Kategori Kualitas Berdasarkan Persentase

Persentase Penilaian	Kategori
81%-100%	Sangat Sesuai
61%-80%	Sesuai
41%-60%	Cukup Sesuai
21%-40%	Kurang Sesuai
0%-20%	Tidak Sesuai

Sumber: Suharsimi Arikunto (2010: 44)

Data yang diperoleh dari hasil uji validitas, uji coba, dan uji kelayakan dianalisis dengan cara menghitung skala penilaian yang telah ditentukan. Penilaian mencakup beberapa aspek, skor rata-rata nilai dari keseluruhan aspek akan dikategorikan ke dalam kategori hasil.

Sedangkan komentar yang diberikan baik dari ahli materi dan guru tentang media dideskripsikan untuk mengetahui apa yang harus dilakukan dalam memperbaiki keterangan yang terdapat dalam media.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, 2003, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, hlm 236

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Pengidentifikasi Masalah

Proses pengidentifikasian masalah dilakukan dengan melakukan wawancara pada seorang guru dari jurusan Multimedia dan TKJ yang ada di SMK Dharma Paramitha. Adapun hasil dari proses wawancara tersebut sebagai berikut:

1. Setiap guru di SMK Dharma Paramitha sudah diwajibkan untuk menggunakan media pembelajaran interaktif. Khususnya media pembelajaran yang sering digunakan pada jurusan Multimedia dan TKJ adalah *power point* dan media pembelajaran berbasis flash
2. Beberapa guru masih menggunakan metode pembelajaran ceramah yang kemudian dipraktikkan misal saja mata pelajaran pemrograman *web*. Hal ini menjadi kendala para guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif secara mandiri.
3. Fasilitas pendukung pemanfaatan media pembelajaran interaktif di SMK Dharma Paramitha sudah cukup baik, diantaranya komputer, akses internet, dan proyektor sudah tersedia di setiap kelas.

4.1.2. Pengumpulan Data

Pada tahap awal, menganalisis profil responden untuk mengetahui komponen-komponen pengembangan penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis *web* yang digunakan untuk membantu pelaksanaan

pembelajaran. Pengumpulan informasi dilakukan dengan mengisi kuesioner profil responden untuk guru dan siswa sebelum membuat situs pembelajaran berbasis *web*.

Berdasarkan hasil kuesioner analisis profil responden terhadap guru, didapatkan informasi yaitu guru menggunakan komputer atau laptop pribadi dan menggunakannya lebih dari empat jam dalam satu hari. Guru menggunakan *smartphone* lebih dari empat jam dalam satu hari. Guru mencari bahan pelajaran sekolah melalui internet dan tertarik menggunakan web pembelajaran.

Sedangkan berdasarkan hasil kuesioner analisis profil responden terhadap siswa, didapatkan informasi sebagai berikut:

- a) Sebanyak 86,9% siswa menggunakan komputer atau laptop pribadi.
- b) Sebanyak 34,8% siswa menggunakan komputer atau laptop lebih dari empat jam per hari, dan 26,1% siswa menggunakan komputer atau laptop dua sampai empat jam per hari.
- c) Sebanyak 86,9% siswa menggunakan *smartphone* lebih dari empat jam.
- d) Sebanyak 86,9% siswa mencari bahan pelajaran sekolah melalui Internet
- e) Sebanyak 100% siswa menyatakan tertarik menggunakan situs pembelajaran berbasis *web*.

4.1.3. Pengembangan Produk

4.1.3.1. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan dilakukan untuk menentukan jenis produk yang akan dikembangkan dan melihat kemungkinan kelayakan produk tersebut sebelum digunakan oleh *user*. Dengan mempertimbangkan aspek kebutuhan, sumber daya,

waktu dan biaya yang harus dikeluarkan, maka diputuskan bahwa produk yang akan dikembangkan adalah situs pembelajaran berbasis *web* dengan menggunakan konsep *One Page Design*.

4.1.3.2. Analisis Lingkungan Kerja

Analisis lingkungan kerja dilakukan untuk mendeskripsikan kebutuhan lingkungan dimana produk akan dijalankan. Berdasarkan hasil analisis ini, spesifikasi minimum monitor yang diperlukan untuk dapat menjalankan *web* pembelajaran dengan baik adalah sebagai berikut:

1. Terhubung dengan koneksi internet jika akan ditampilkan secara online atau minimal terinstal *localhost* jika ingin ditampilkan secara offline.
2. Terinstal *software browser* versi terbaru yang mendukung HTML5 dan CSS3.

Sedangkan spesifikasi *smartphone* yang diperlukan untuk dapat menjalankan produk dengan baik adalah sebagai berikut:

1. Terinstal *browser* yang mendukung HTML5 dan CSS3.
2. Menggunakan ukuran minimal layar 5,0 inches (Produk disimulasikan pada *smartphone* Asus Zenfone 2 Laser ZE500KG yang ditampilkan pada ukuran layar 720 x 1280 pixel dengan kerapatan layar ~294 ppi pixel density).
3. Terhubung dengan koneksi internet jika akan ditampilkan secara online atau minimal terhubung dengan *localhost* jika ingin ditampilkan secara offline.

4.1.3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk menghasilkan daftar spesifikasi kebutuhan, spesifikasi kebutuhan direalisasikan dengan fitur yang ada

dalam *web* pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap guru dan didapatkan pada Tabel 4.1 yang menunjukkan daftar kebutuhan perangkat lunak.

Tabel 4.1 Daftar Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Fitur	Aktor
1	Menampilkan halaman <i>login</i>	User (Guru dan Siswa)
2	Menampilkan halaman utama atau <i>home</i>	User (Guru dan Siswa)
3	Menampilkan halaman informasi	User (Guru dan Siswa)
4	Menampilkan halaman daftar materi	User (Guru dan Siswa)
5	Menampilkan materi untuk satu pertemuan	User (Guru dan Siswa)
6	Menampilkan video pembelajaran	User (Guru dan Siswa)
7	Menampilkan file download materi berupa ppt dan pdf	User (Guru dan Siswa)
8	Menampilkan latihan soal pilihan ganda	User (Guru dan Siswa)
9	Menampilkan hasil latihan soal pilihan ganda	User (Guru dan Siswa)
10	Menampilkan fungsi <i>logout</i>	User (Guru dan Siswa)

4.1.3.4. Deskripsi Media Pembelajaran Berbasis Web

Media pembelajaran berbasis *web* yang dikembangkan ditujukan bagi guru dan siswa mata pelajaran Pemrograman Web di SMK Dharma Paramitha. perancangan situs menitikberatkan pada unsur kesederhanaan dan kemudahan penggunaan dengan menerapkan konsep *One Page Design*. Elemen-elemen media pembelajaran berbasis *web* yang dikembangkan adalah: informasi kegiatan belajar mengajar, materi pembelajaran yang memuat jenis media teks dan video, serta latihan soal dalam bentuk pilihan ganda.

4.1.3.5. Konsep Desain Situs

Tahapan konsep desain situs pembelajaran untuk *wireframe* menggunakan Adobe Photoshop CS6. Konsep desain situs menghasilkan 28 halaman yaitu:

- a) Rancang tata letak sebelum *login*
- b) Rancang tata letak *login*
- c) Rancang tata letak *home*
- d) Rancang tata letak informasi
- e) Rancang tata letak daftar materi
- f) Rancang tata letak materi 1
- g) Rancang tata letak materi 2
- h) Rancang tata letak materi 3
- i) Rancang tata letak materi 4
- j) Rancang tata letak materi 5
- k) Rancang tata letak materi 6
- l) Rancang tata letak materi 7
- m) Rancang tata letak materi 8
- n) Rancang tata letak materi 9
- o) Rancang tata letak materi 10
- p) Rancang tata letak materi 11
- q) Rancang tata letak materi 12
- r) Rancang tata letak materi 13
- s) Rancang tata letak materi 14
- t) Rancang tata letak project 1
- u) Rancang tata letak project 2
- v) Rancang tata letak daftar latihan
- w) Rancang tata letak latihan 1
- x) Rancang tata letak latihan 2

- y) Rancang tata letak latihan 3
- z) Rancang tata letak latihan 5
- aa) Rancang tata letak *logout*
- bb) Rancang tata letak keseluruhan

Hasil rancangan *wireframe* ditampilkan pada lampiran 5.

4.1.3.6. Penerapan Prinsip Antarmuka

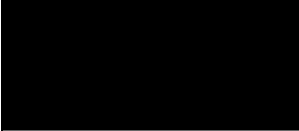







Prinsip-prinsip antarmuka yang diterapkan dalam pengembangan web pembelajaran ada 5 prinsip, yaitu:

1. Konsistensi yang diterapkan pada penggunaan warna yang sama dan penggunaan batas margin yang sama.
2. Penggunaan *shortcut* diterapkan pada penggunaan menu untuk pindah ke halaman yang dituju.
3. Umpan balik yang informatif diterapkan pada muncul peringatan pada saat kesalahan *login*.
4. Pengendalian internal diterapkan pada penggunaan navigasi dalam bentuk menu membuat *user* dapat pindah ke halaman manapun, pergeseran tampilan yg pendek *user* dapat melakukan *scrolling* , dan *user* dapat memilih materi dengan bebas untuk dipelajari.
5. Keterbatasan ingatan manusia diterapkan pada penggunaan variasi warna yang relatif sedikit, penggunaan warna solid dibanding warna gradasi, penggunaan huruf dua jenis huruf, dan penggunaan bentuk-bentuk bangun geometris sederhana.

4.1.3.7. Implementasi Desain

Pemilihan jenis huruf pada implementasi desain situs pembelajaran ini menggunakan jenis huruf “Amaranth-Regular” dan “Quicksand Bold”. Sedangkan untuk pemilihan warna pada situs ini dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Palet Warna

Warna	Kode Warna	Digunakan Pada
	#000000	Tulisan judul pada halaman awal Tulisan pada judul informasi, materi, dan latihan Tulisan pada konten materi
	#666666	Tulisan pada header
	#D14953	Background materi
	#FF9684	Background materi
	#FBD22A	Background halaman informasi Background halaman latihan Tulisan pada konten materi
	#2C7C79	Tulisan pada konten informasi Background pada halaman materi
	#1A4846	Tulisan pada judul konten informasi
	#FFFFFF	Background pada header

Proses pembuatan *user interface* atau antarmuka dilakukan dengan menggunakan HTML5, CSS3, dan *Javascript*. Adapun tampilan setiap halaman dan tampilan keseluruhan antarmuka dari situs *web* pembelajaran berbasis *One Page Design* ditunjukkan pada lampiran 6. Implementasi desain situs menghasilkan 28 halaman yaitu :

- Tata letak halaman sebelum *login*
- Tata letak halaman *login*
- Tata letak halaman *home*
- Tata letak halaman informasi
- Tata letak halaman daftar materi
- Tata letak halaman materi 1

- g) Tata letak halaman materi 2
- h) Tata letak halaman materi 3
- i) Tata letak halaman materi 4
- j) Tata letak halaman materi 5
- k) Tata letak halaman materi 6
- l) Tata letak halaman materi 7
- m) Tata letak halaman materi 8
- n) Tata letak halaman materi 9
- o) Tata letak halaman materi 10
- p) Tata letak halaman materi 11
- q) Tata letak halaman materi 12
- r) Tata letak halaman materi 13
- s) Tata letak halaman materi 14
- t) Tata letak halaman project 1
- u) Tata letak halaman project 2
- v) Tata letak halaman daftar latihan
- w) Tata letak halaman latihan 1
- x) Tata letak halaman latihan 2
- y) Tata letak halaman latihan 3
- z) Tata letak halaman latihan 5
- aa) Tata letak halaman *logout*
- bb) Tata letak halaman keseluruhan

4.1.4. Hasil Uji Fungsional

Pengujian fungsional adalah pengujian sistem yang dilakukan untuk melihat apakah fitur yang terdapat pada produk *web* pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah tabel pengujian fungsional sistem, dimana Tabel 4.3 menunjukkan hasil pengujian fungsional situs.

Tabel 4.3 Pengujian Fungsional

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
1	<i>Login</i> dan <i>Logout</i>	Masuk ke halaman utama situs dengan cara membuka halaman baru di <i>browser</i> dan memasukkan alamat situs di <i>address bar</i> .	Muncul <i>form</i> isian <i>username</i> dan <i>password</i>	√
2		Tuliskan <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan yang ada di dalam <i>database</i> lalu tekan <i>login</i>	Tampilan akan berpindah dan muncul halaman utama dan halaman-halaman berikutnya dapat diakses	√
3		Pesan pemberitahuan muncul ketika <i>user</i> salah menginput <i>username</i> atau <i>password</i> .	Halaman akan kembali ke laman utama <i>login</i> .	√
4		Pada halaman <i>home</i> , klik <i>logout</i> pada <i>header</i> .	Pesan konfirmasi untuk keluar halaman.	√
5		Pada pesan konfirmasi, klik Ya.	Halaman akan menuju halaman utama <i>login</i> .	√
6		Pada pesan konfirmasi, klik Tidak	Halaman akan tetap pada halaman <i>home</i> .	√
7	Navigasi	Pada saat tampilan di halaman <i>home</i> , klik menu <i>home</i> pada <i>header</i>	Halaman tidak akan berpindah, dan tetap pada halaman <i>home</i>	√
8		Pada saat tampilan di halaman <i>home</i> , klik menu informasi pada <i>header</i>	Halaman akan berpindah ke halaman informasi yang dituju.	√
9		Pada saat tampilan di	Halaman akan tetap di	√

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
		halaman informasi, klik menu informasi pada <i>header</i>	halaman informasi, tidak berpindah.	
10		Pada halaman <i>home</i> , klik menu materi pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman materi yang dituju.	√
11		Pada saat tampilan di halaman materi klik menu <i>home</i> pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman <i>home</i> yang dituju.	√
12		Pada saat tampilan di halaman materi, klik menu latihan pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman latihan yang dituju	√
13		Pada saat tampilan di halaman latihan, klik menu <i>home</i> pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman <i>home</i> yang dituju.	√
14		Pada saat tampilan di halaman latihan, klik menu Hallo, <i>username</i> pada <i>header</i> .	Halaman akan berpindah ke halaman <i>home</i> .	√
15		Pada saat tampilan di halaman yang sedang ditampilkan, klik navigasi " <i>back to top</i> ".	Halaman akan menuju ke halaman paling atas atau <i>home</i> .	√
16		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 1	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 1	√
17		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 2	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 2	√
18		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 9	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 9	√
19		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 3	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 3	√

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
20		Pada saat tampilan di halaman daftar materi, klik selanjutnya pada materi 7	Halaman akan berpindah dan berhenti pada halaman materi 7	√
21		Pada halaman daftar soal, klik mulai pada latihan 1	Halaman akan menuju latihan 1 yang dituju	√
22		Pada halaman latihan 1 klik mulai untuk mengerjakan latihan soal.	Halaman akan berganti dan memulai latihan 1.	√
23		Pada halaman daftar soal, klik mulai pada latihan 3	Halaman akan menuju latihan 3 yang dituju	√
24		Pada halaman latihan 3 klik mulai untuk mengerjakan latihan soal.	Halaman akan berganti dan memulai latihan 3.	√
25	Media Tampilan video	Pada halaman materi yang terdapat video, klik ikon <i>play</i> pada materi	Video yang berkaitan dengan materi akan mulai.	√
26		Pada video dalam halaman materi, klik ikon <i>full screen</i> pada video materi	Video akan menampilkan secara <i>full screen</i> atau tampilan tampak satu layar penuh.	√
27	Download file	Pada halaman informasi, klik ikon <i>attachment</i> untuk mendownload silabus.	Halaman akan menuju ke silabus pemrograman <i>web</i> kelas X berupa file pdf.	√
28		Pada halaman materi, klik ikon pdf untuk mendownload materi berupa file pdf	Halaman akan menuju ke materi berupa pdf yang berkaitan dengan materi	√
29		Pada halaman materi, klik ikon <i>attachment</i> untuk mendownload tugas berupa file pdf	Halaman akan mendownload file tugas berupa .pdf	√
30	Soal	Pada halaman latihan soal, klik tombol <i>next</i> untuk ke soal selanjutnya.	Halaman akan berganti ke soal selanjutnya.	√
31		Pada halaman latihan soal, klik tombol <i>prev</i> untuk ke soal sebelumnya	Halaman akan berganti ke soal sebelumnya	√

No	Aspek	Skenario Proses	Hasil yang Diharapkan	Sistem Bekerja (Ya/Tidak)*
32		Pada halaman latihan soal, tombol radio button pada pilihan jawaban tiap soal latihan	Pilihan jawaban soal latihan berhasil disimpan	√
33		Pada halaman latihan soal, tombol <i>submit</i> pada akhir halaman soal latihan	Halaman akan menampilkan jawaban yang telah disimpan benar atau salah.	√
34		Pada halaman akhir latihan soal, tombol <i>reload</i> untuk kembali ke halaman awal soal latihan	Halaman akan berpindah ke halaman awal latihan soal.	√

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 maka dapat disimpulkan bahwa semua fitur yang telah didefinisikan pada tahap analisis dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya masing-masing.

4.1.5. Hasil Uji Validitas

Proses uji validitas dilakukan dengan dua orang dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sebagai ahli media. Hasil Uji Validitas pada Tabel 4.4 skor yang didapat adalah jumlah skor dari kedua ahli media untuk setiap kategori aspek. Aspek penilaian tampilan pada monitor meliputi: (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol pada layar; (4) pesan dan teks; (5) ikon; (6) warna, dan (7) tata letak. Tabel 4.4 berikut menunjukkan hasil uji validitas monitor.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Monitor

No.	Kategori	Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip antarmuka	perancangan	19	20	95%

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
2	Menu sistem dan alur navigasi	47	50	94%
3	Kontrol pada layar	17	20	85%
4	Pesan dan teks	8	10	80%
5	Ikon	27	30	90%
6	Warna	18	20	90%
7	Tata Letak	18	20	90%
Rata-rata Persentase				89%

Sedangkan uji validitas ahli media untuk *smartphone* ada 8 (delapan) aspek penilaian: (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol perangkat keras; (4) kontrol pada layar; (5) pesan dan teks; (6) ikon; (7) warna, dan (8) tata letak. Tabel 4.5 menunjukkan hasil uji validitas *smartphone*.

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Smartphone

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip perancangan antarmuka	19	20	95%
2	Menu sistem dan alur navigasi	48	50	96%
3	Kontrol perangkat keras	9	10	90%
4	Kontrol pada layar	16	20	80%
5	Pesan dan teks	9	10	90%
6	Ikon	28	30	93%
7	Warna	18	20	90%
8	Tata Letak	18	20	90%
Rata-rata Persentase				91%

4.1.6. Revisi Tahap 1

Revisi tahap 1 merupakan revisi produk setelah melakukan uji validasi oleh ahli media. Menurut evaluasi, saran dan komentar dari ahli media, produk yang dikembangkan sudah cukup baik namun logo terlalu kecil.

4.1.7. Hasil Uji Coba

Proses Uji Coba dilakukan oleh seorang guru mata pelajaran Pemrograman Web SMK Dharma Paramitha sebagai ahli media. Hasil Uji Coba monitor ditunjukkan pada Tabel 4.6. Adapun aspek penilaiannya meliputi: (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol pada layar; (4) pesan dan teks; (5) ikon; (6) warna, dan (7) tata letak.

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Monitor

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip perancangan antarmuka	8	10	80%
2	Menu sistem dan alur navigasi	21	25	84%
3	Kontrol pada layar	10	10	100%
4	Pesan dan teks	5	5	100%
5	Ikon	13	15	87%
6	Warna	10	10	100%
7	Tata Letak	8	10	80%
Rata-rata Persentase				90%

Hasil Uji Coba dilakukan juga pada *smartphone* yang meliputi beberapa kategori aspek penilaian, yaitu: (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol perangkat keras; (4) kontrol pada layar; (5) pesan dan teks; (6) ikon; (7) warna, dan (8) tata letak. Tabel 4.7 merupakan hasil uji coba dari *smartphone*.

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Smartphone

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip perancangan antarmuka	8	10	80%
2	Menu sistem dan alur navigasi	21	25	84%
3	Kontrol perangkat keras	4	5	80%

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
4	Kontrol pada layar	10	10	100%
5	Pesan dan teks	5	5	100%
6	Ikon	13	15	87%
7	Warna	10	10	100%
8	Tata Letak	8	10	80%
Rata-rata Persentase				89%

4.1.8. Revisi Tahap 2

Revisi tahap 2 merupakan revisi produk setelah dilakukan uji coba oleh guru. Menurut evaluasi, saran, dan komentar guru, produk yang dikembangkan sudah cukup baik namun masih memiliki beberapa kekurangan antara lain:

1. Perlu penambahan latihan, agar bisa menambah pengetahuan bagi siswa.
2. Perlu penambahan materi untuk pengetahuan umum tentang *web* dan internet.

4.1.9. Hasil Uji Kelayakan Kelompok Kecil

Proses Uji Kelayakan kelompok kecil dilakukan oleh lima orang siswa kelas X jurusan Multimedia dan TKJ. Hasil uji kelayakan kelompok kecil monitor ditunjukkan pada Tabel 4.8. Adapun aspek penilaiannya meliputi: (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol pada layar; (4) pesan dan teks; (5) ikon; (6) warna, dan (7) tata letak.

Tabel 4.8 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Kecil Monitor

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip perancangan antarmuka	37	50	74%
2	Menu sistem dan alur navigasi	92	125	74%

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
3	Kontrol pada layar	40	50	80%
4	Pesan dan teks	19	25	76%
5	Ikon	58	75	77%
6	Warna	39	50	78%
7	Tata Letak	40	50	80%
Rata-rata Persentase				77%

Hasil uji kelayakan kelompok kecil dilakukan juga pada *smartphone* yang meliputi beberapa kategori aspek penilaian, yaitu: (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol perangkat keras; (4) kontrol pada layar; (5) pesan dan teks; (6) ikon; (7) warna, dan (8) tata letak.

Tabel 4.9 merupakan hasil uji coba dari *smartphone*.

Tabel 4.9 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Kecil Smartphone

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip perancangan antarmuka	36	50	72%
2	Menu sistem dan alur navigasi	103	125	82%
3	Kontrol perangkat keras	19	25	76%
4	Kontrol pada layar	39	50	78%
5	Pesan dan teks	18	25	72%
6	Ikon	57	75	76%
7	Warna	38	50	76%
8	Tata Letak	40	50	80%
Rata-rata Persentase				77%

4.1.10. Revisi Tahap 3

Revisi tahap 3 merupakan revisi produk setelah dilakukan uji kelayakan kelompok kecil oleh siswa. Menurut saran dan komentar siswa, produk yang dikembangkan sudah cukup baik namun masih memiliki beberapa kekurangan antara lain:

1. Tombol *next* dan *prev* perlu diperbaiki.

2. Penambahan latihan soal, agar bisa menambah pengetahuan dan wawasan tentang materi

4.1.11. Hasil Uji Kelayakan Kelompok Besar

Proses Uji Kelayakan kelompok besar dilakukan oleh dua puluh tiga orang siswa kelas X jurusan Multimedia dan TKJ. Hasil uji kelayakan kelompok kecil monitor ditunjukkan pada Tabel 4.10. Adapun aspek penilaiannya meliputi : (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol pada layar; (4) pesan dan teks; (5) ikon; (6) warna, dan (7) tata letak.

Tabel 4.10 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Besar Monitor

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip perancangan antarmuka	201	230	87%
2	Menu sistem dan alur navigasi	472	575	82%
3	Kontrol pada layar	192	230	83%
4	Pesan dan teks	98	115	85%
5	Ikon	284	345	82%
6	Warna	192	230	83%
7	Tata Letak	197	230	86%
Rata-rata Persentase				84%

Hasil uji kelayakan kelompok besar dilakukan juga pada *smartphone* yang meliputi beberapa kategori aspek penilaian, yaitu : (1) prinsip perancangan antarmuka; (2) menu sistem dan alur navigasi; (3) kontrol perangkat keras; (4) kontrol pada layar; (5) pesan dan teks; (6) ikon; (7) warna, dan (8) tata letak.

Tabel 4.11 merupakan hasil uji coba dari *smartphone*.

Tabel 4.11 Hasil Uji Kelayakan Kelompok Besar *Smartphone*

No.	Kategori Aspek	Skor yang didapat	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Prinsip perancangan antarmuka	193	230	84%
2	Menu sistem dan alur navigasi	471	575	82%
3	Kontrol perangkat keras	88	115	77%
4	Kontrol pada layar	189	230	82%
5	Pesan dan teks	92	115	80%
6	Ikon	281	345	81%
7	Warna	191	230	83%
8	Tata Letak	198	230	86%
Rata-rata Persentase				82%

4.1.12. Revisi Tahap Akhir

Revisi tahap akhir merupakan revisi produk setelah dilakukan uji kelayakan kelompok besar oleh siswa. Menurut saran dan komentar siswa, produk yang dikembangkan sudah cukup baik namun masih memiliki beberapa kekurangan antara lain:

1. Perlu penambahan latihan, agar bisa menambah pengetahuan dan wawasan.
2. Pemilihan warna background terlalu feminim.

4.1.13. Produk Akhir

Produk akhir didapatkan setelah dilakukan serangkaian proses pengujian terhadap produk yang dikembangkan. Hasil akhir dari pengembangan produk ini berupa situs pembelajaran berbasis *web* dengan konsep *One Page Design*.

4.2. Pembahasan

Hasil penelitian pada tahap awal dilakukan dengan proses wawancara yang menunjukkan adanya masalah dalam penerapan pengembangan media pembelajaran yang terjadi di SMK Dharma Paramitha. Secara garis besar permasalahan yang muncul adalah masih terbatasnya kemampuan para guru dalam mengembangkan media pembelajaran secara mandiri. Para guru khususnya mata pelajaran Pemrograman *Web* masih menggunakan modul dan lembar kerja siswa sebagai media pembelajaran. Adanya gambaran akan pengembangan media pembelajaran berbasis *web* sebagai pembelajaran untuk sekolah direspon positif oleh guru sebagai solusi yang diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ada.

Setelah dilakukan pengumpulan data dapat ditentukan bahwa sebanyak 86,9% siswa memiliki komputer atau laptop pribadi dan *smartphone* serta mencari bahan pelajaran melalui internet dan sebanyak 100% siswa tertarik dengan pembelajaran berbasis *web*. Proses pengembangan *web* pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan.

Setelah produk berhasil dikembangkan, dilakukan uji validitas. Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan dengan ahli media, produk yang dikembangkan pada monitor mendapat nilai sebesar 89%, sedangkan nilai untuk produk yang dikembangkan pada *smartphone* sebesar 91%. Sesuai dengan skala persentase pada Tabel 3.8, maka pengembangan *web* pembelajaran termasuk kedalam kategori yang sangat sesuai untuk digunakan dan dilanjutkan ketahap pengujian berikutnya.

Setelah dilakukan uji validitas, produk direvisi untuk kemudian dilakukan uji coba kepada guru mata pelajaran. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran pemrograman *web*, produk yang dikembangkan pada monitor mendapat nilai sebesar 90%, sedangkan nilai untuk produk yang dikembangkan pada *smartphone* sebesar 89%. Sesuai dengan skala persentase pada Tabel 3.8, maka pengembangan *web* pembelajaran termasuk kedalam kategori yang sangat sesuai untuk digunakan dan dilanjutkan ketahap pengujian selanjutnya.

Setelah dilakukan uji coba, produk direvisi untuk kemudian dilakukan uji kelayakan kelompok kecil. Berdasarkan hasil uji kelayakan kelompok kecil yang dilakukan dengan 5 orang siswa produk yang dikembangkan pada monitor mendapat nilai sebesar 77%, sedangkan nilai untuk produk yang dikembangkan pada *smartphone* sebesar 77%. Sesuai dengan skala persentase pada Tabel 3.8, maka pengembangan *web* pembelajaran termasuk kedalam kategori yang sesuai untuk digunakan dan dilanjutkan ketahap pengujian berikutnya.

Setelah dilakukan uji kelayakan kelompok kecil, produk kembali direvisi untuk kemudian dilakukan uji kelayakan kelompok besar. Berdasarkan hasil uji kelayakan kelompok besar yang dilakukan dengan 23 orang siswa, produk yang dikembangkan pada monitor mendapat nilai sebesar 84%, sedangkan nilai untuk produk yang dikembangkan pada *smartphone* sebesar 82%. Sesuai dengan skala persentase pada Tabel 3.8, maka pengembangan *web* pembelajaran termasuk kedalam kategori yang sangat sesuai untuk digunakan. Berdasarkan hasil ini produk dinyatakan telah dapat digunakan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pengembangan *web* pembelajaran berbasis *One Page Design* pada Mata Pelajaran Pemrograman *Web* Kelas X di SMK Dharma Paramitha maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk, yakni *web* pembelajaran berbasis *One Page Design*.

Proses pengembangan *web* pembelajaran berbasis *One Page Design* dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development yang secara umum meliputi tahap penelitian awal, pengembangan produk, dan pengujian serta revisi produk.

Tahap awal yang dilakukan dalam pengembangan situs pembelajaran berbasis *web* dengan konsep *One Page Design* pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X SMK Dharma Paramitha adalah melakukan observasi di SMK Dharma Paramitha. Setelah itu, melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran pemrograman *web* kelas X SMK Dharma Paramitha terkait dengan media pembelajaran yang digunakan pada sekolah tersebut khususnya Mata Pelajaran Pemrograman *Web*. Hasil dari wawancara dapat disimpulkan bahwa belum adanya penggunaan *web* pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, penyampaian materi pembelajaran belum dikelola secara sistematis, fasilitas pendukung seperti laptop dan *smartphone* telah digunakan oleh guru dan siswa. Selain itu, fasilitas pendukung pemanfaatan *web* pembelajaran di SMK Dharma

Paramitha sudah cukup baik dengan adanya ketersediaan jaringan internet dan proyektor di setiap kelas.

Hal selanjutnya yang dilakukan kemudian pembuatan *wireframe* terlebih dahulu sebelum pengimplementasian situs pembelajaran. Setelah produk dibuat, produk harus diuji terlebih dahulu. Pengujian produk menggunakan metode *Black-box* untuk pengujian fungsional.

Tahap selanjutnya yang dilakukan yaitu uji validitas monitor dan *smartphone* yang dilakukan oleh dua orang dosen ahli media. Kemudian uji coba monitor dan *smartphone* yang dilakukan oleh guru mata pelajaran. Lalu uji kelayakan kelompok kecil dan yang uji kelayakan kelompok besar yang dilakukan oleh siswa. Setiap pengujian selesai, dilakukan tahap revisi produk dan terakhir revisi produk akhir. Adapun hasil pengujian adalah sebagai berikut:

1. Menurut hasil validitas ahli *web* pembelajaran, kualitas *web* pembelajaran sangat baik dengan presentase skor secara keseluruhan 89% untuk tampilan monitor dan 91% untuk tampilan *smartphone*.
2. Menurut hasil uji coba guru mata pelajaran, pada pengujian diperoleh data bahwa persentase skor secara keseluruhan 90% untuk tampilan monitor dan 89% untuk tampilan *smartphone*.
3. Menurut hasil evaluasi siswa, pada uji kelompok kecil terhadap 5 orang siswa, diperoleh data bahwa persentase skor secara keseluruhan 77% untuk tampilan monitor dan 77% untuk tampilan *smartphone*.
4. Menurut hasil evaluasi siswa, pada uji kelompok besar terhadap 23 orang siswa, diperoleh data bahwa persentase skor secara keseluruhan 84% untuk tampilan monitor dan 82% untuk tampilan *smartphone*.

Uraian hasil pengujian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah sesuai dan dapat digunakan sebagai model *web* pembelajaran.

5.2. Saran

Bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan penelitian sejenis dan mengembangkan situs pembelajaran disarankan untuk mempertimbangkan hal-hal berikut:

1. Menggunakan metode lain guna melihat efisiensi pada proses pengembangan.
2. Memperbaiki beberapa fitur yang belum sempurna atau menambahkan fitur lain yang dapat digunakan untuk memperbaiki kinerja situs *web* pembelajaran.
3. Menambah jumlah sampel pada proses uji coba produk.

DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 2014. *What (exactly) is a One Page Website*. <https://onepagelove.com/what-exactly-is-a-one-page-website>. (2 Nov 2015)
- [FT] Fakultas Teknik. 2012. *Buku Pedoman Skripsi/Komprehensif/Karya Inovatif (S1)*. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta
- Arsyad, Azhar. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dananjaya, Utomo. 2013. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Darmawan, Deni. 2014. *Pengembangan E-learning Teori Dan Desain*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Enterprise, Jubilee. 2014. *HTML5 Manual Book*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Gosha, Gabrielle. 2015. *Simple Fundamentals of One-Page Site Design*. <http://www.sitepoint.com/simple-fundamentals-designing-one-page-sites/> (28 Des 2015).
- Grill, Rebecca. 2013. *One Page Websites and Templates*. <https://www.web-savvy-marketing.com/2013/07/one-page-websites-templates/> (2 Nov 2015).
- Herman, Asep. 2007. *Step by Step Web Design Theory and Practices*. Yogyakarta: Andi Offset
- Kustandi, Cecep & Sutjipto, Bambang. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Patmanthara, Syaad. 2006. Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Pengembangan Pembelajaran Melalui Web Sekolah. *Educ Tech* 10: 57-67.
- Raharjo, Budi. 2011. *Belajar Pemrograman Web*. Bandung: Modula.
- Rahmadi, Luthfi. 2013. *Tips Membuat Website Tanpa Coding dan Langsung Online*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Shneiderman, Ben. 1998. *Designing the user interface 3rd edition*. Boston: Addison Wesley Longman.
- Sianipar, R.H. 2015, *HTML5 Dan CSS3*, Bandung: Informatika Bandung.
- Sklar, Joel. 2015. *Principles of Web Design 6th Edition*. Boston: Cengage Learning.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thobroni, M. 2015. *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Winarno, Edy. 2015. *Desain Web Responsif dengan HTML5 dan CSS3*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Lampiran 1. Silabus Pemrograman Web Kelas X

SILABUS

NAMA SEKOLAH : **SMK DHARMA PARAMITHA**
MATA PELAJARAN : PEMROGRAMAN WEB
KELAS/SEMESTER : X/GANJIL
STANDAR KOMPETENSI : Pemrograman Web dengan HTML dan CSS
KODE KOMPETENSI :
ALOKASI WAKTU : 80 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
1. Pengenalan Web (World Wide Web)	<ul style="list-style-type: none">▪ Penjelasan tentang Pengertian Web dan Sejarah Lahirnya Web.▪ Penjelasan tentang pengertian W3C, Cara Kerja Web, Browser Web, dan Server Web▪ Penjelasan dan Demonstrasi Cara Browser mengambil dan menampilkan Page.▪ Penjelasan definisi Istilah-istilah Web	<ul style="list-style-type: none">▪ Pengertian Web dan Sejarah Lahirnya Web▪ World Wide Web Consortium(W3C)▪ Cara Kerja Web▪ Browser Web▪ Cara Browser mengambil dan menampilkan Page▪ Server Web▪ Istilah-istilah dalam Web	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan tentang Pengertian Web dan Sejarah Lahirnya Web▪ Menjelaskan tentang Cara Kerja Web dan Browser Web.▪ Mendemostrasikan Skema Cara Kerja Web▪ Memahami tentang Cara Browser mengambil dan menampilkan Page▪ Menyebutkan dan menjelaskan istilah-istilah dalam Web	<ul style="list-style-type: none">▪ Disiplin▪ Kreatif▪ Inovatif	<ul style="list-style-type: none">▪ Absensi▪ Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik▪ Quiz▪ Uji indikator▪ Evaluasi pemahaman konsep	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none">▪ Buku▪ Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
2. Pengenalan HTML	<ul style="list-style-type: none">▪ Objek web dan tag-tag HTML dikenali berdasarkan user manual▪ Perangkat komputer sudah dinyalakan, dengan sistem operasi dan persyaratan sesuai dengan Installation manual dan SOP yang berlaku.▪ Instalasi Software Editor Teks dan Web Browser.▪ Indikator Keberhasilan Instalasi ditampilkan di layar▪ Software Web Browser dan Editor Tks dapat dioperasikan dengan Normal.▪ Tag-tag HTML digunakan untuk membuat halaman web dengan kombinasi: text, image, link, table, layer, form, frame, dsb.▪ File halaman web disimpan dengan format: html.	<ul style="list-style-type: none">▪ Pengertian HTML dan Sejarah Awal mula HTML▪ Penamaan Dokumen▪ Struktur Dasar HTML (Elemen HTML)▪ Sintaks Dasar HTML (Tag HTM)▪ Petunjuk Penggunaan Sintaks dasar HTML▪ Atribut Sintaks	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan tentang Pengertian HTML, Sejarah dan cara penamaan Dokumen HTML.▪ Mengenali dan memahami Struktur Dasar dan Sintaks Dasar HTML▪ Memahami petunjuk penggunaan Sintaks HTML.▪ Menyalakan Komputer dan Melakukan Instalasi Software Editor Teks dan Web Browser.▪ Mendemostrasikan Cara Penulisan Sintaks HTML pada Editor Teks dan menyimpannya.▪ Menjalankan file HTML pada Web Browser	<ul style="list-style-type: none">▪ Disiplin▪ Kreatif▪ Inovatif	<ul style="list-style-type: none">▪ Absensi▪ Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik▪ Quiz▪ Uji indikator▪ Evaluasi pemahaman konsep	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none">▪ Buku▪ Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
3. Sintaks Dasar HTML	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perangkat komputer sudah dinyalakan, dengan sistem operasi dan persyaratan sesuai dengan Installation manual dan SOP yang berlaku. ▪ Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML dapat dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) ▪ Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) telah terinstalasi dan dapat dioperasikan dengan normal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HTML ▪ Head ▪ Title ▪ Body ▪ Paragraf ▪ Line Break ▪ Heading ▪ Mengatur Letak Heading ▪ Penggaris Mendatar ▪ Komentar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan Definisi dan kegunaan dari Sintaks Dasar HTML (HTML, Head, Title, Body, Paragraf, Line Break, Heading). ▪ Mengamati dan memahami metode penulisan Sintaks Dasar HTML ▪ Melakukan praktek penulisan Sintaks Dasar HTML pada Editor Teks (Notepad, Frontpage, Word dll) ▪ Menyimpan file dengan format *.html ▪ Menjalankan File html pada Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disiplin ▪ Kreatif ▪ Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absensi ▪ Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik ▪ Quiz ▪ Uji indikator ▪ Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku ▪ Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
4. Format Teks HTML	<ul style="list-style-type: none"> Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) Sintaks format Teks HTML dijelaskan dan dipresentasikan pada Editor Teks Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> Pemformatan Teks,Teks Preformat, Computer Output, Address, Singkatan, Arah Teks, dan Quotation Teks yang Disispkan atau Dihapus Sintaks Pemformatan Sintaks Computer Output Sintaks Citation, Quotation, Definition. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan memahami metode Format Teks dan membuat Daftar Urutan pada HTML. Menjelaskan metode format teks dan membuat Daftar Urutan dengan sintaks HTML. Melakukan praktek Format Teks dengan menggunakan Sintaks Dasar HTML pada Editor Teks (Notepad, Frontpage, Word dll) Menyimpan file dengan format *.html Menjalankan File html pada Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> Disiplin Kreatif Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> Absensi Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik Quiz Uji indikator Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Internet
5. HyperLink HTML.	<ul style="list-style-type: none"> Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) Sintaks Link HTML dijelaskan dan dipresentasikan pada Editor Teks Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian Link. Sintaks Anchor Link Relatif Link Absolut Link ke Bagian Lain dalam Dokumen Link untuk Window Baru Link di Halaman yang Sama Link yang tidak digaris bawah dan Link untuk Keluar dari Frame. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan Memahami pengertian Hyperlink dan macam bentuk hyperlink pada HTML. Menjelaskan pengertian Hyperlink dan macam bentuk hyperlink pada HTML. Melakukan praktek membuat macam-macam bentuk Link pada HTML. Menyimpan dan menjalankan File HTML 	<ul style="list-style-type: none"> Disiplin Kreatif Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> Absensi Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik Quiz Uji indikator Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
6. List (Daftar Urutan) pada HTML	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) ▪ Penjelasan tentang membuat daftar urutan (List) pada halaman Web dengan Sintaks HTML. ▪ Sintaks Link HTML dipresentasikan pada Editor Teks ▪ Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian List. ▪ Sintaks untuk membuat Daftar Urutan (List) ▪ Element OL (Orderd List) ▪ Element UL (Unordered List) ▪ Element LI (List Item) ▪ Nested List ▪ Definition List 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati dan Memahami pengertian Daftar Urutan (List) dan macam bentuk List pada HTML. ▪ Menyebutkan dan Menjelaskan macam bentuk Element List untuk membuat Daftar Urutan pada HTML. ▪ Melakukan praktek membuat macam-macam bentuk Daftar Urutan pada HTML. ▪ Menyimpan dan menjalankan File HTML 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disiplin ▪ Kreatif ▪ Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absensi ▪ Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik ▪ Quiz ▪ Uji indikator ▪ Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku ▪ Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
7. Image HTML	<ul style="list-style-type: none"> Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) Penjelasan tentang menampilkan Image (gambar) pada halaman Web menggunakan Sintaks HTML. Sintaks Link HTML dipresentasikan pada Editor Teks Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> Alignment Image Floating Image Image Adjustment Teks Alternatif untuk Image Image Map Software Image Map 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan memahami tentang metode menampilkan Image/gambar pada halaman Web dengan Sintaks HTML Menyebutkan dan Menjelaskan macam bentuk sintaks HTML untuk Menampilkan Image pada halaman Web. Melakukan praktek menampilkan Image pada halaman Web dengan sintaks HTML. Menyimpan dan menjalankan File HTML 	<ul style="list-style-type: none"> Disiplin Kreatif Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> Absensi Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik Quiz Uji indikator Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
8. Tabel HTML	<ul style="list-style-type: none"> Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) Penjelasan tentang membuat tabel pada halaman Web menggunakan Sintaks HTML. Pembuatan tabel pada Web dengan sintak HTML dipresentasikan pada Editor Teks Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> Border Tabel Tabel tanpa Border Tabel dengan Caption Header Colspan dan Rowspan Empty Cell Sintaks di dalam suatu Tabel Cellpadding dan Cellspacing Background Tabel dan Background Sel Tabel Mengatur (Align) Isi Sel Tabel dalam Tabel Atribut Frame 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan memahami tentang metode membuat tabel pada halaman Web dengan Sintaks HTML Menyebutkan dan Menjelaskan sintaks HTML untuk membuat dan memformat Tabel. Melakukan praktek membuat dan memformat Tabel pada halaman Web dengan sintaks HTML. Menyimpan dan menjalankan File HTML 	<ul style="list-style-type: none"> Disiplin Kreatif Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> Absensi Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik Quiz Uji indikator Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
9. Frame (Bingkai) HTML	<ul style="list-style-type: none"> Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) Penjelasan tentang membuat Frame pada halaman Web menggunakan Sintaks HTML. Pembuatan Frame pada Web dengan sintak HTML dipresentasikan pada Editor Teks Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> Target Frame IFrame Frame Kolom Frame Baris Frame Campuran Frame Navigasi Frame Inline 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan memahami tentang metode membuat Frame dan macam bentuk Frame pada halaman Web dengan Sintaks HTML Menyebutkan dan Menjelaskan macam bentuk sintaks HTML untuk membuat berbagai bentuk Frame. Melakukan praktek membuat berbagai bentuk Frame pada halaman Web dengan sintaks HTML. Menyimpan dan menjalankan File HTML 	<ul style="list-style-type: none"> Disiplin Kreatif Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> Absensi Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik Quiz Uji indikator Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
10. Form dan Input Form HTML	<ul style="list-style-type: none"> Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) Penjelasan tentang membuat Form dan Jenis Input pada Form di halaman Web menggunakan Sintaks HTML. Penjelasan tentang jenis Input pada Form. Pembuatan Form dan Jenis Input pada Form di halaman Web dengan sintaks HTML dipresentasikan pada Editor Teks Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> Element Form Element Input Jenis Input pada Form Element Select Element Option Element Text Area 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan memahami tentang metode membuat Form dan Input Form pada halaman Web dengan Sintaks HTML Menyebutkan dan Menjelaskan sintaks HTML untuk membuat Form dan Input pada Form. Melakukan praktek membuat Form dan berbagai Jenis Input pada Form pada halaman Web dengan sintaks HTML. Menyimpan dan menjalankan File HTML 	<ul style="list-style-type: none"> Disiplin Kreatif Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> Absensi Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik Quiz Uji indikator Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
11.Layout (Display)	<ul style="list-style-type: none">▪ Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML telah diaktifkan dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll)▪ Penjelasan tentang membuat Layout dan Style Font pada halaman Web menggunakan Sintaks HTML.▪ Pembuatan Layout dan Style Font pada halaman Web dengan sintaks HTML dipresentasikan pada Editor Teks▪ Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) dipakai untuk menjalankan file HTML.	<ul style="list-style-type: none">▪ Pengertian Layout▪ Layout HTML menggunakan Tabel▪ Layout sama ditambah warna	<ul style="list-style-type: none">▪ Mengamati dan memahami tentang metode membuat Layout halaman Web dengan Sintaks HTML.▪ Menyebutkan dan Menjelaskan sintaks HTML untuk membuat Layout Web..▪ Melakukan praktek membuat Layout halaman Web dengan sintaks HTML.▪ Menyimpan dan menjalankan File HTML.	<ul style="list-style-type: none">▪ Disiplin▪ Kreatif▪ Inovatif	<ul style="list-style-type: none">▪ Absensi▪ Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik▪ Quiz▪ Uji indikator▪ Evaluasi pemahaman konsep	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none">▪ Buku▪ Internet

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK DHARMA PARAMITHA
MATA PELAJARAN : WEB DESAIN DAN INTERNET
KELAS/SEMESTER : X/GENAP
STANDAR KOMPETENSI : Pemrograman Web dengan HTML
KODE KOMPETENSI :
ALOKASI WAKTU : 80 Jam @ 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
1. Pengenalan CSS	<ul style="list-style-type: none">Perangkat komputer sudah dinyalakan, dengan sistem operasi dan persyaratan sesuai dengan Installation manual dan SOP yang berlaku.Penjelasan tentang Pengertian CSS, Sejarah singkat CSS, Mengenal Berbagai Macam Versi CSS, Sifat CSS, Cara Kerja CSS DAN Penulisan Dasar CSSSoftware Editor Teks untuk pembuatan file CSS dan HTML dapat dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll)	<ul style="list-style-type: none">Pengertian CSSSejarah singkat CSSMengenal Berbagai Macam Versi CSSSifat CSSCara Kerja CSSPenulisan Dasar CSS	<ul style="list-style-type: none">Mengamati dan mahami tentang pengertian CSS, Sejarah Singkat CSS, Macam versi CSS, Sifat CSS, CaraKerja CSS, dan Penulisan Dasar CSS.Menjelaskan pengertian CSS, Sejarah Singkat CSS, Macam versi CSS, Sifat CSS, CaraKerja CSS, dan Penulisan Dasar CSS.Memahami dan Menjelaskan tentang Penerapan Sintaks CSS pada Sintaks HTML	<ul style="list-style-type: none">DisiplinKreatifInovatif	<ul style="list-style-type: none">AbsensiPresentasi dan Evaluasi kemampuan praktikQuizUji indikatorEvaluasi pemahaman konsep	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none">BukuInternet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
2. Metode Penulisan Dasar CSS	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang Aturan Penggunaan CSS, Format Penulisan CSS, Style Sheet External, Style Sheet Internal, Style Sheet Inline, Multi Style Sheet, Font Attributes, Background Properties, Text Properties Tag CSS dikenali dan dapat di Operasikan pada pembuatan halaman Web Software Editor Teks untuk pembuatan file CSS dan HTML dapat dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll) Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) telah terinstalasi dan dapat dioperasikan dengan normal 	<ul style="list-style-type: none"> Aturan Penggunaan CSS Format Penulisan CSS Style Sheet External Style Sheet Internal Style Sheet Inline Multi Style Sheet Font Attributes Background Properties Text Properties 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenali dan memahami Metode Penulisan/ Format Dasar Penulisan CSS Mengenali dan Memahami macam Style Penulisan CSS (Style Sheet External, Style Sheet Internal, Style Sheet Inline, dan Multi Style Sheet) Melakukan praktek macam metode penulisan Sintaks CSS pada File HTML di Editor Teks Menyimpan File CSS dengan Format *.css atau *.html Menjalankan file CSS dan HTML pada Web Browser 	<ul style="list-style-type: none"> Disiplin Kreatif Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> Absensi Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik Quiz Uji indikator Evaluasi pemahaman konsep 	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku Internet

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	NILAI KEBANGSAAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
3. Style HTML	<ul style="list-style-type: none">▪ Penjelasan tentang Style dalam HTML, Link yang Digarisbawahi, Link ke Style Sheet, dan Tag-tag Style.▪ Sintaks untuk pembuatan Style HTML pada halaman Web dapat dikenali dan dioperasikan.▪ Software Editor Teks untuk pembuatan file HTML dapat dioperasikan (Notepad, Frontpage, Word, dll)▪ Software Web Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dll) telah terinstalasi dan dapat dioperasikan dengan normal	<ul style="list-style-type: none">▪ Style dalam HTML▪ Link yang tidak Digarisbawahi▪ Link ke Style Sheet▪ Tag-tag Style	<ul style="list-style-type: none">▪ Mengenali dan memahami Metode Penulisan Style dan Tag-tag Style dalam HTML▪ Mengenali dan Memahami Sintaks HTML untuk membuat Link yang tidak Digarisbawahi dan Link ke Style Sheet▪ Melakukan praktekpenulisan sintaks untuk Membuat Style dan Link pada HTML di Editor Teks▪ Menyimpan File HTML dengan Format *.html▪ Menjalankan file HTML pada Web Browser	<ul style="list-style-type: none">▪ Disiplin▪ Kreatif▪ Inovatif	<ul style="list-style-type: none">▪ Absensi▪ Presentasi dan Evaluasi kemampuan praktik▪ Quiz▪ Uji indikator▪ Evaluasi pemahaman konsep	2 x 45 menit	<ul style="list-style-type: none">▪ Buku▪ Internet

Lampiran 2. KI dan KD Pemrograman Web Kelas X

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) / MADRASAH ALIYAH KEJURUAN (MAK)

BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
 PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
 PAKET KEAHLIAN : SEMUA PAKET (RPL / TKJ / MM)
 MATA PELAJARAN : PEMROGRAMAN WEB

KELAS : X
 PAKET KEAHLIAN : C2

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya .	1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya. 1.2. Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam. 1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung - jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro -aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural	3.1 Memahami berbagai konsep teknologi aplikasi web 3.2 Menerapkan format teks tertentu

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
<p>berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.</p>	<p>pada halaman web</p> <p>3.3 Menerapkan format tabel pada halaman web</p> <p>3.4 Menerapkan tampilan format multimedia pada halaman web</p> <p>3.5 Menerapkan format kaitan pada halaman web</p> <p>3.6 Menerapkan format formulir pada halaman web</p> <p>3.7 Menganalisis berbagai style pada halaman web</p> <p>3.8 Menerapkan teknik pemrograman pada halaman web</p> <p>3.9 Menerapkan pengelolaan halaman web menggunakan kode program</p>
<p>4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung</p>	<p>1.1 Menyajikan pelbagai teknologi pengembangan aplikasi web</p> <p>1.2 Menyajikan data teks dalam format tertentu pada halaman web</p> <p>1.3 Menyajikan data tabel pada halaman web</p> <p>1.4 Menyajikan data tampilan format multimedia pada halaman web</p> <p>1.5 Menyajikan data dalam format kaitan pada halaman web</p> <p>1.6 Menyajikan dalam format formulir pada halaman web</p> <p>1.7 Menyajikan hasil analisis berbagai a style pada halaman web</p> <p>1.8 Menyajikan berbagai data teknik-teknik dalam pemrograman web</p> <p>1.9 Menyajikan hasil pengelolaan halaman web menggunakan kode program</p>

Lampiran 3. Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

Pertanyaan :

1. Bagaimana pemanfaatan media pembelajaran interaktif pada jurusan Multimedia dan TKJ SMK Dharma Paramitha?
2. Sejauh mana peran guru dalam mengembangkan media pembelajaran?
3. Apakah pemanfaatan media pembelajaran interaktif sudah diterapkan pada mata pelajaran pemrograman web khususnya kelas X?
4. Fasilitas apa saja yang mendukung dalam menggunakan media pembelajaran di sekolah?
5. Apakah media pembelajaran interaktif sudah dimanfaatkan secara maksimal pada mata pelajaran pemrograman web khususnya kelas X?
6. Kendala apa saja yang dihadapi dalam pembuatan media pembelajaran?
7. Apa kelebihan atau manfaat jika pembelajaran memanfaatkan situs web?

Lampiran 4. Hasil Wawancara

Narasumber : Dwi Hestyna Prihastanty S.Kom

Jabatan : Guru Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Dharma Paramitha

Tempat : SMK Dharma Paramitha

Keterangan : P (Peneliti) dan NS (Narasumber)

P : Bagaimana pemanfaatan media pembelajaran interaktif pada jurusan Multimedia dan TKJ SMK Dharma Paramitha?

NS : Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan mutu siswa, mempermudah guru dalam mengajar, dan mempertinggi mutu proses kegiatan belajar. Pemanfaatan media pembelajaran di SMK Dharma Paramitha sudah menggunakan media pembelajaran berbasis flash dan menggunakan internet sebagai salah satu sumber belajar.

P : Sejauh mana peran guru dalam mengembangkan media pembelajaran?

NS : Untuk media pembelajaran setiap guru diwajibkan membuat sendiri. Untuk powerpoint guru wajib membuat sesuai Standar Kompetensi yang sudah ditetapkan. Media pembelajaran flash biasanya berupa CD.

P : Apakah pemanfaatan media pembelajaran interaktif sudah diterapkan pada mata pelajaran pemrograman web khususnya kelas X?

NS : Sudah, namun masih menggunakan powerpoint dan juga media pembelajaran flash.

P : Fasilitas apa saja yang mendukung dalam menggunakan media pembelajaran di sekolah?

NS : Fasilitas sudah lengkap dengan adanya akses internet, komputer, proyektor serta ada mic di kelas. Saran dan prasarana cukup memadai di SMK Dharma Paramitha.

P : Apakah media pembelajaran interaktif sudah dimanfaatkan secara maksimal pada mata pelajaran pemrograman web khususnya kelas X?

NS : Belum maksimal dikarenakan guru lebih sering dengan metode pembelajaran dengan ceramah dan praktik langsung.

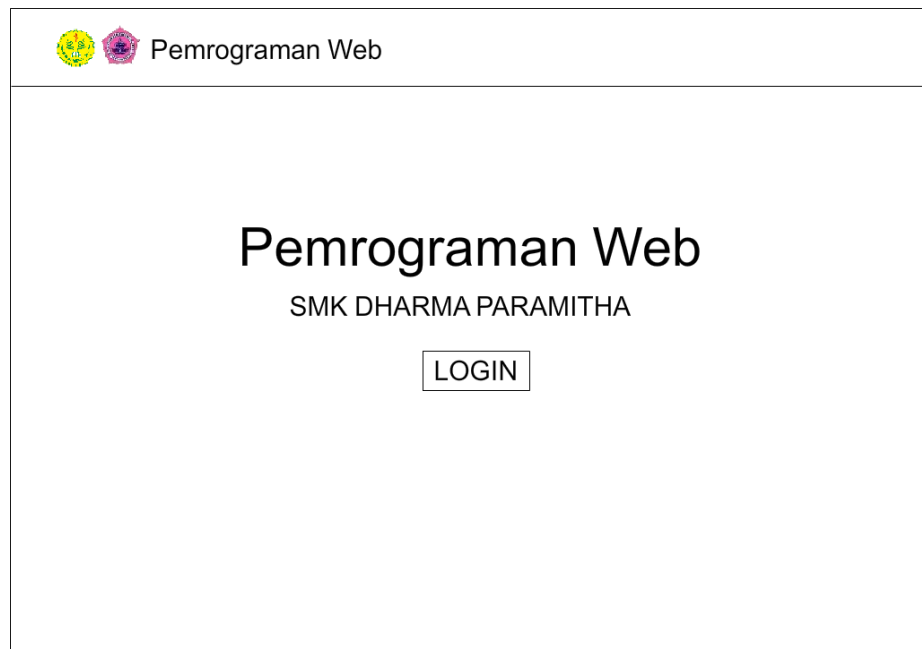
P : Apa kelebihan atau manfaat jika pembelajaran memanfaatkan situs web?

Ns : Dengan pemanfaatan media pembelajaran web pembelajaran akan lebih mudah, dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Lampiran 5. Wireframe

a) Rancang Tata Letak Sebelum *Login*

Rancang tata letak laman utama sebelum *login* ditunjukkan pada gambar L4.1.



Gambar L4.1 Rancang Tata Letak Sebelum *Login*

Pada Gambar L4.1 dibuat tata letak halaman utama sebelum *login*, yang berisi tombol *login* untuk masuk ke halaman utama dan halaman-halaman berikutnya.

b) Rancang Tata Letak *Login*

Rancang tata letak *login* ditunjukkan pada Gambar L4.2.

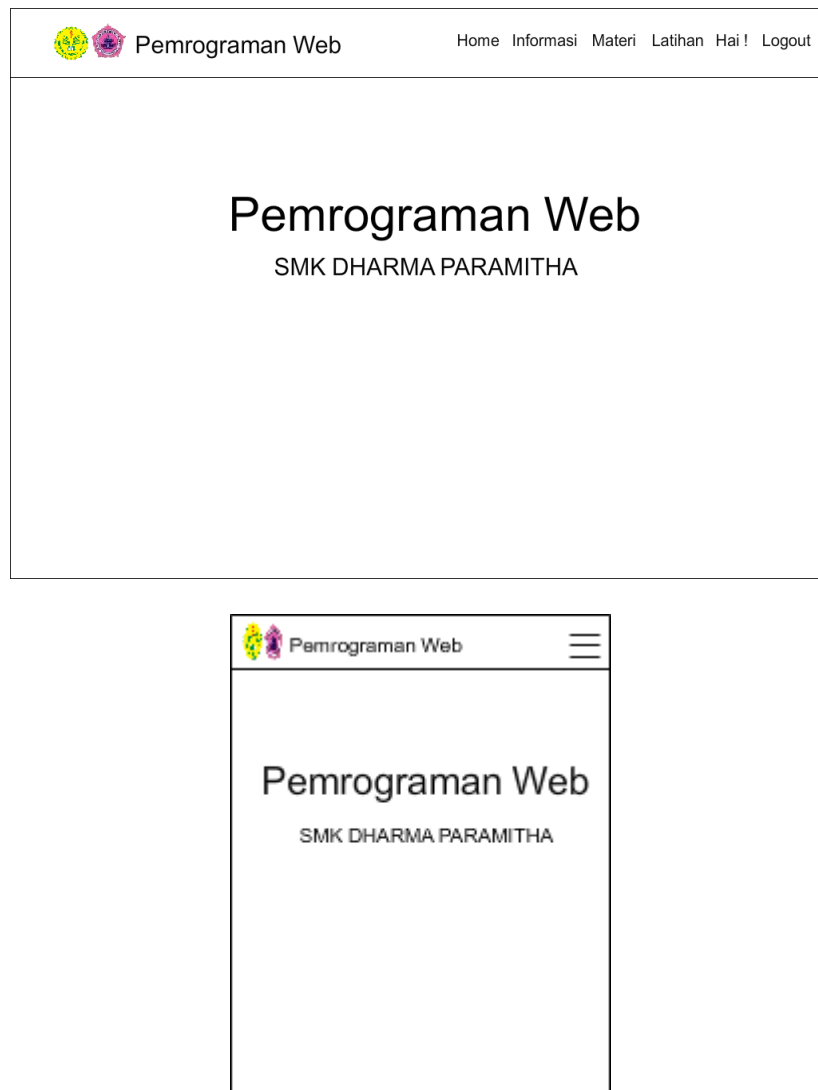
The image displays two wireframe designs for a login page. The top wireframe is set within a larger container that includes a header with two logos and the text 'Pemrograman'. The login form itself is a white rectangle with a black border. It features the title 'Login' at the top, followed by the label 'Username' above a text input field, the label 'Password' above another text input field, and a 'Login' button at the bottom right. The background of the container has a large, faint watermark consisting of the letters 'P' and 'b'. The bottom wireframe is a simplified version of the same login form, showing the title 'LOGIN', the labels 'Username' and 'Password' above their respective input fields, and a 'Login' button, all within a rectangular frame.

Gambar L4.2 Rancang Tata Letak *Login*

Pada Gambar L4.2 dibuat tata letak halaman *login*, yang berisi form untuk *username* dan *password* dan tombol *login* untuk masuk ke halaman dan mengakses web pembelajaran.

c) **Rancang Tata Letak Home**

Rancang tata letak home ditunjukkan pada Gambar L4.3

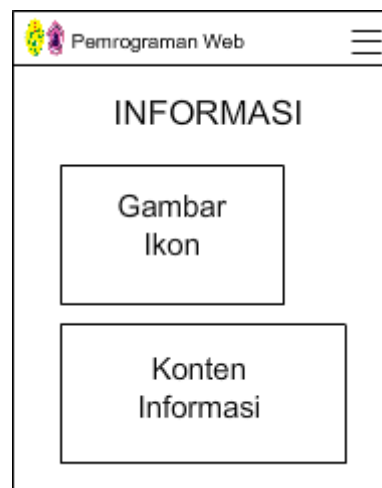
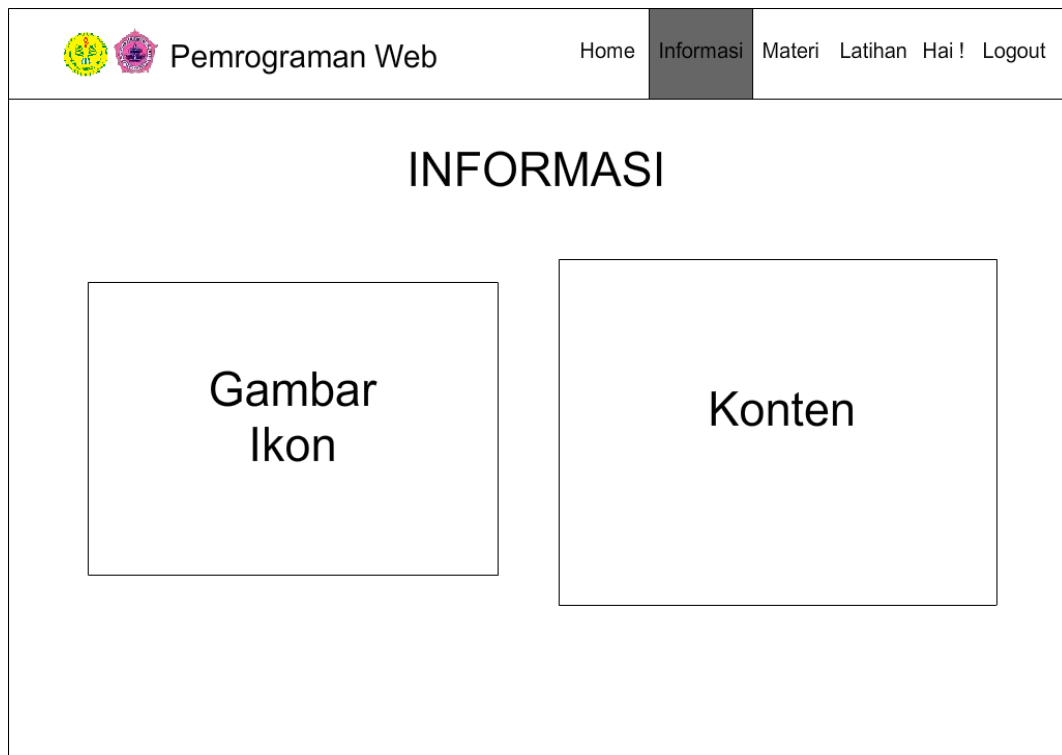


Gambar L4.3 Rancang Tata Letak Home

Pada Gambar L4.3 dibuat tata letak halaman home, yang berisi identitas mata pelajaran dan nama sekolah pada situs web pembelajaran yang mencirikan web pembelajaran untuk mata pelajaran pemrograman web SMK Dharma Paaramitha.

d) Rancang Tata Letak Informasi

Rancang tata letak informasi ditunjukkan pada Gambar L4.4.

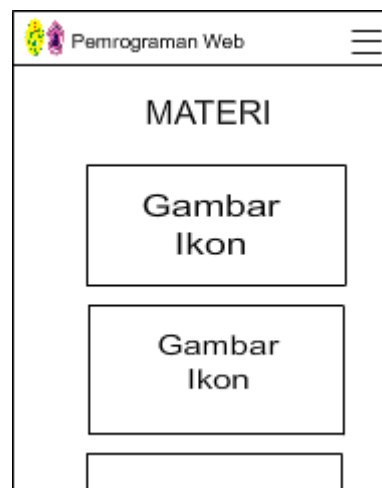
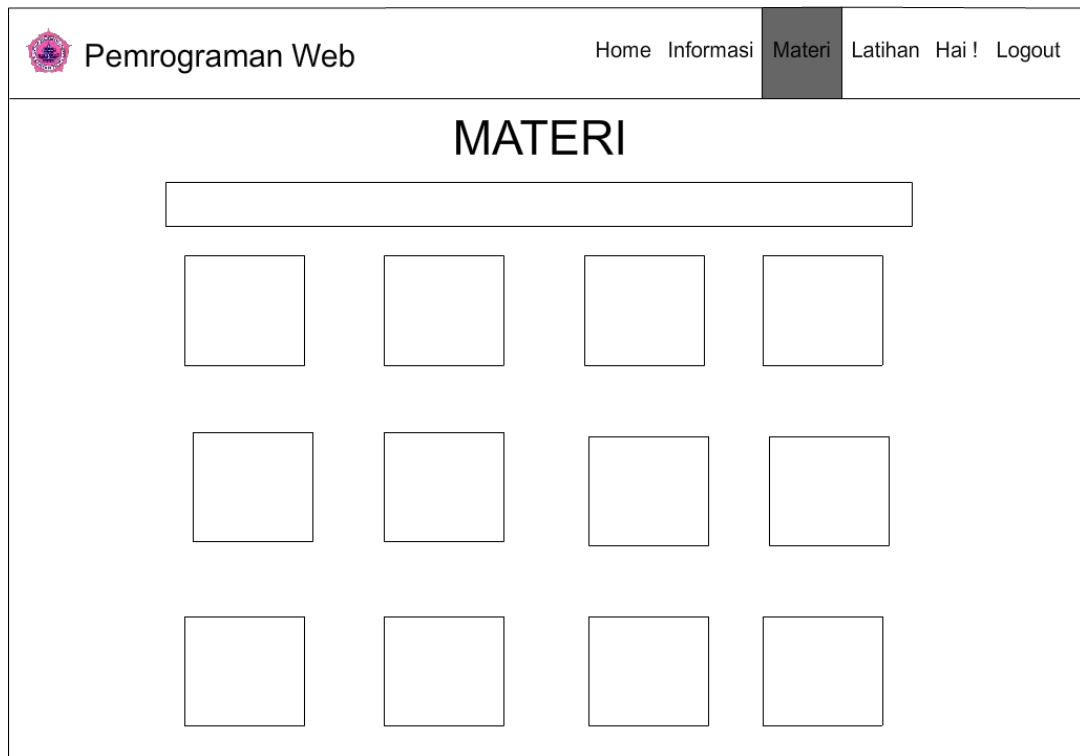


Gambar L4.4 Rancang Tata Letak Informasi

Pada Gambar L4.4 dibuat tata letak halaman informasi, yang berisi gambar untuk yang terkait dengan informasi pada web pembelajaran dan konten yang berisi informasi mata pelajaran dan jadwal pembelajaran serta silabus.

e) **Rancang Tata Letak Daftar Materi**

Rancang tata letak daftar materi ditunjukkan pada Gambar L4.5.

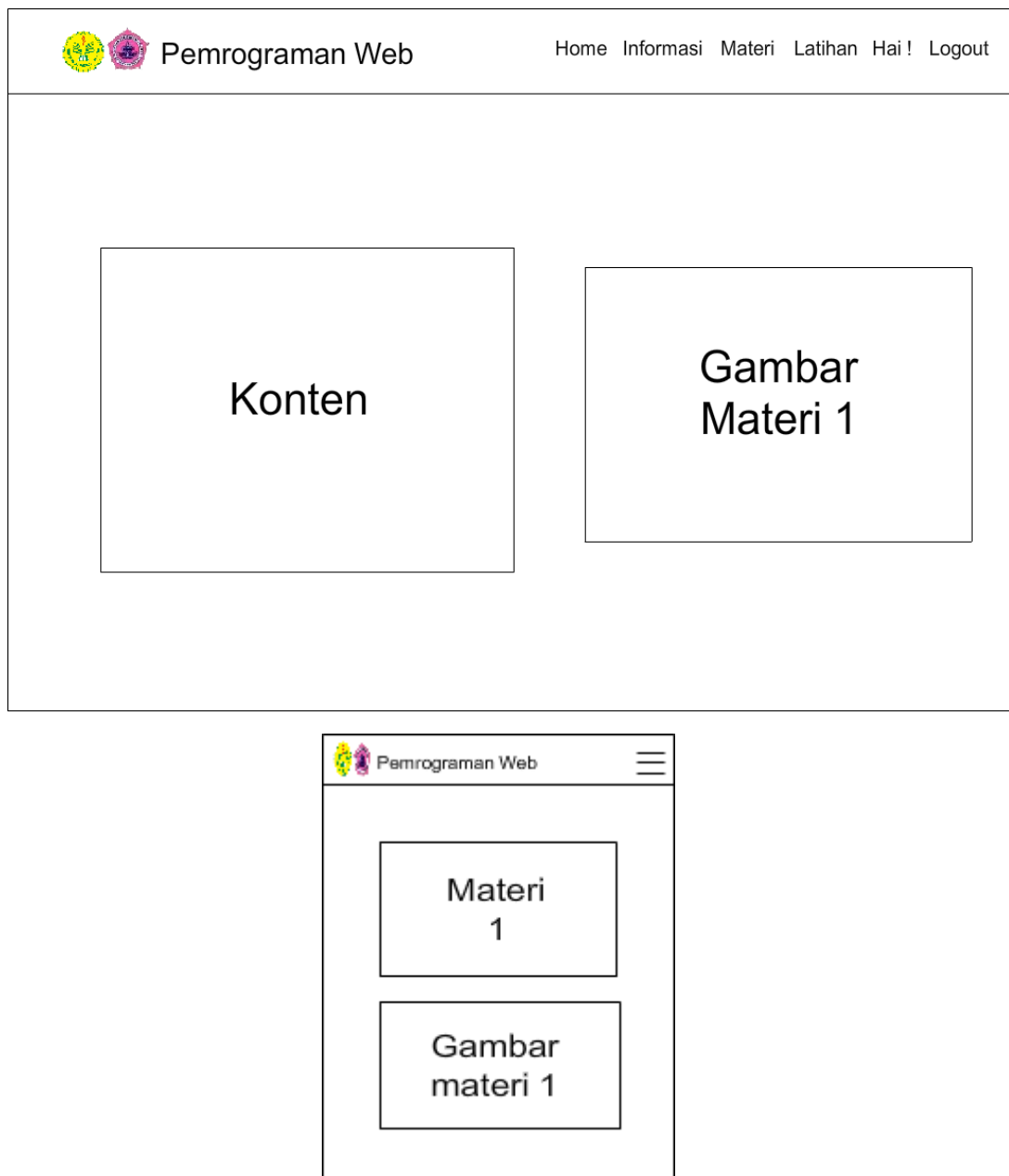


Gambar L4.5 Rancang Tata Letak Daftar Materi

Pada Gambar L4.5 dibuat tata letak halaman daftar materi, yang berisi daftar materi untuk satu pembahasan materi sesuai dengan silabus mata pelajaran pemrograman web kelas X dan ditambah dua project akhir.

f) Rancang Tata Letak Materi 1

Rancang tata letak materi 1 ditunjukkan pada Gambar L4.6.

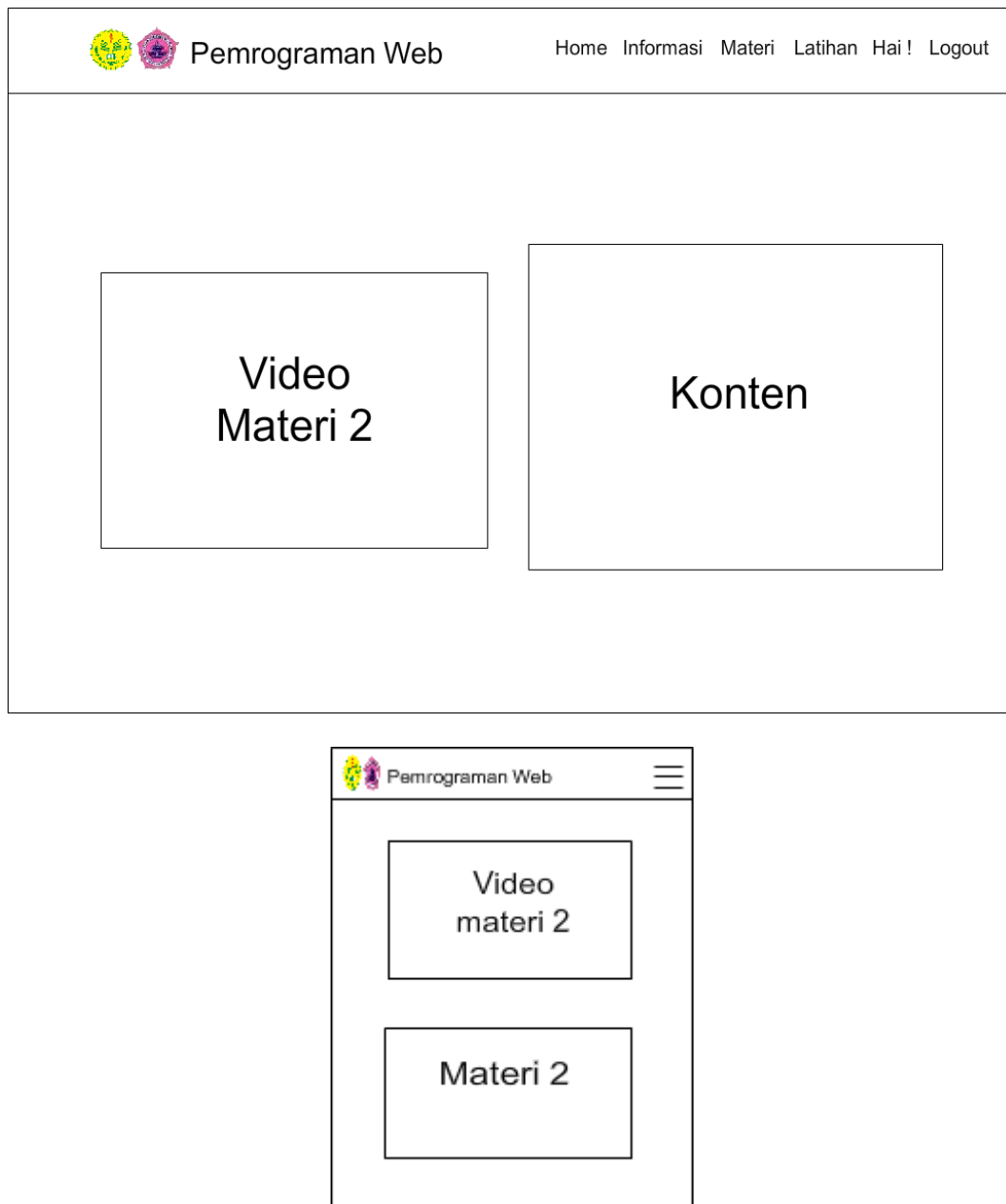


Gambar L4.6 Rancang Tata Letak Materi 1

Pada Gambar L4.6 dibuat tata letak halaman materi 1, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

g) Rancang Tata Letak Materi 2

Rancang tata letak materi 2 ditunjukkan pada Gambar L4.7.

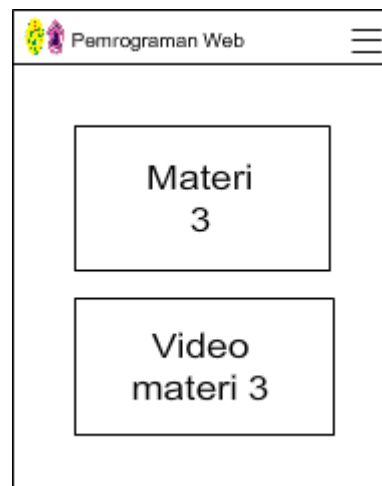
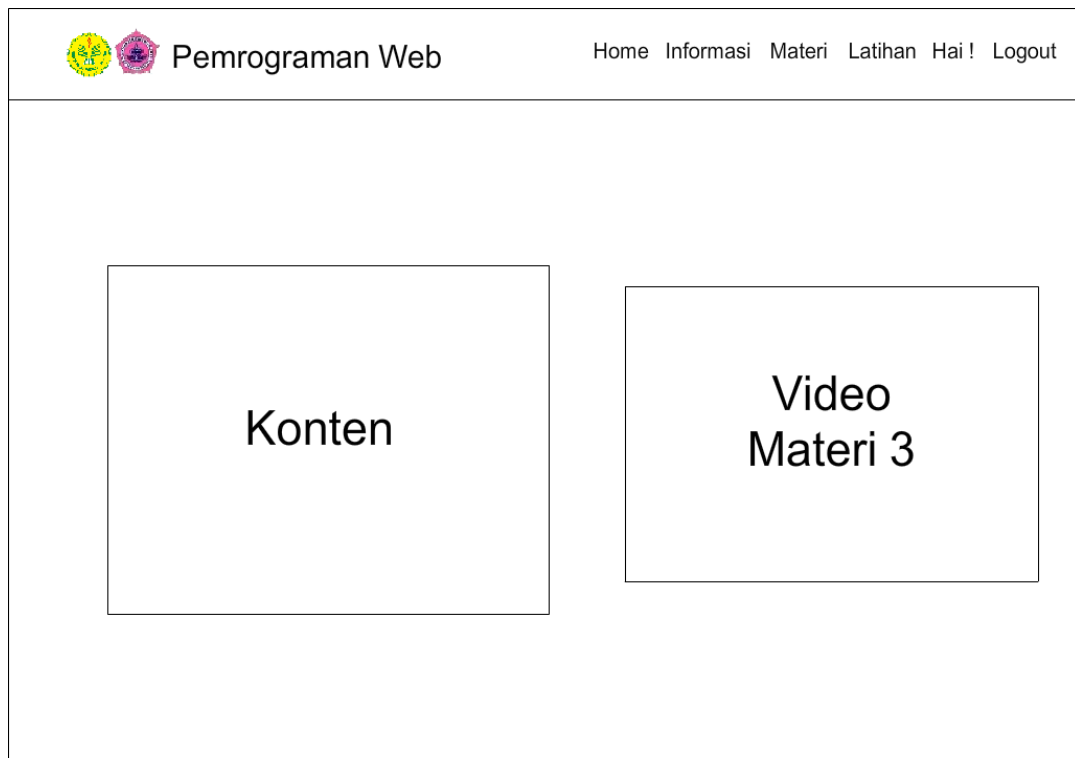


Gambar L4.7 Rancang Tata Letak Materi 2

Pada Gambar L4.7 dibuat tata letak halaman materi 2, yang berisi video materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

h) Rancang Tata Letak Materi 3

Rancang tata letak materi 3 ditunjukkan pada Gambar L4.8.

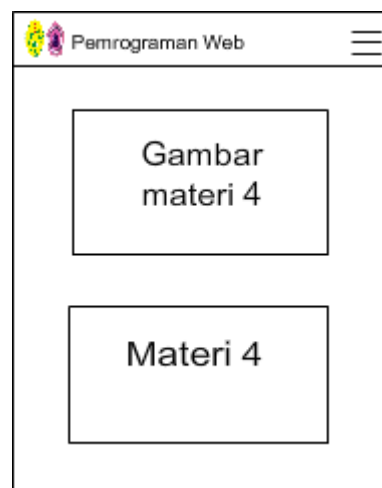
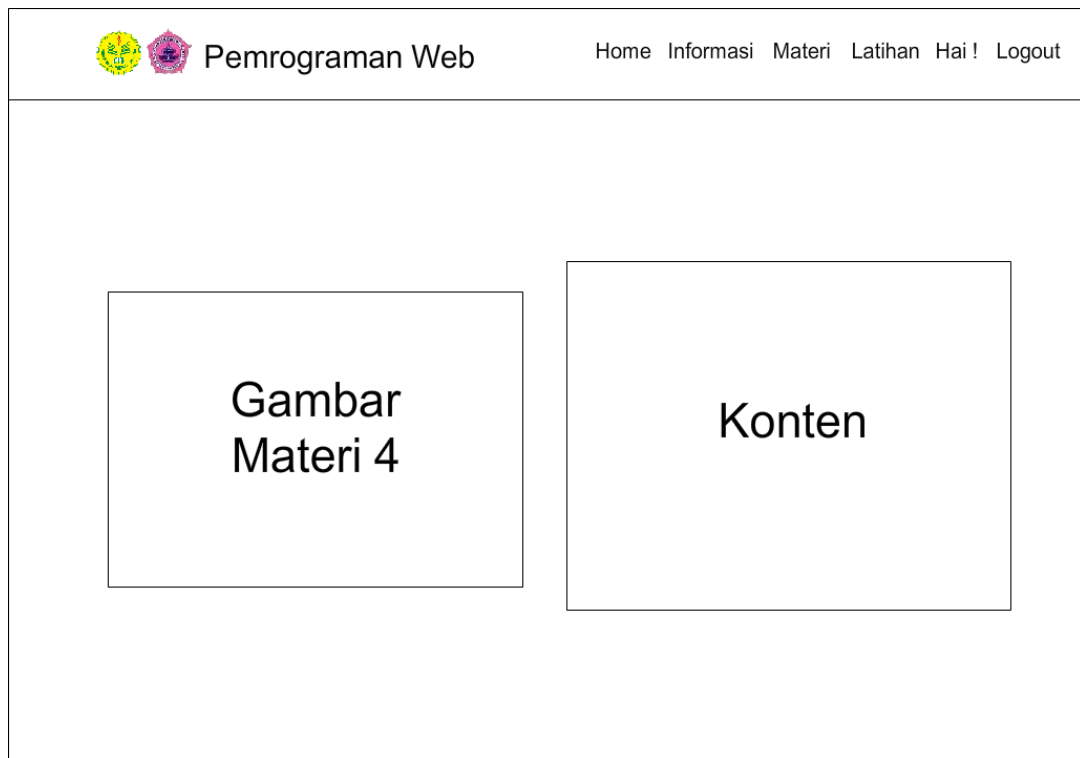


Gambar L4.8 Rancang Tata Letak Materi 3

Pada Gambar L4.8 dibuat tata letak halaman materi 3, yang berisi video materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

i) Rancang Tata Letak Materi 4

Rancang tata letak materi 4 ditunjukkan pada Gambar L4.9.

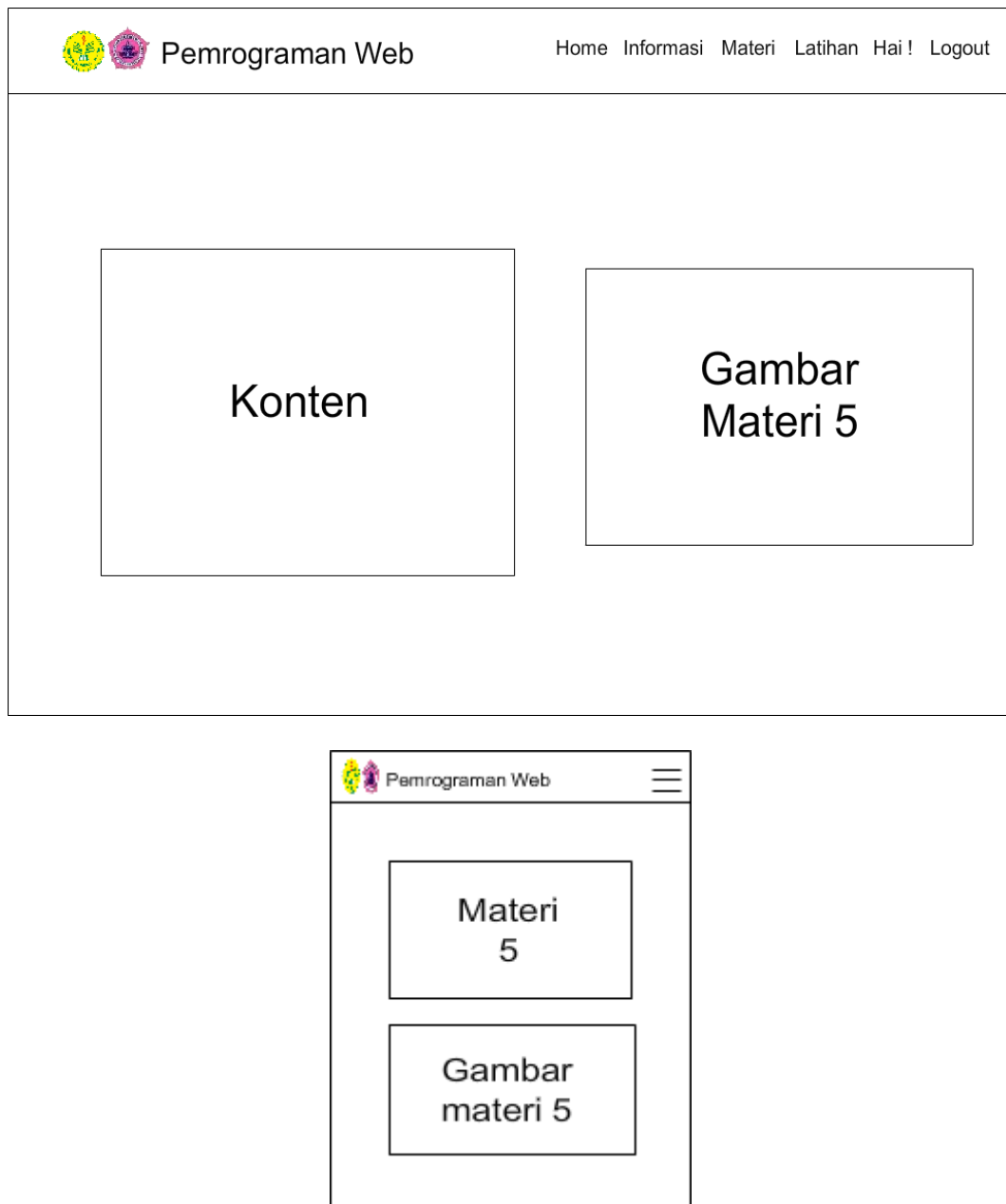


Gambar L4.9 Rancang Tata Letak Materi 4

Pada Gambar L4.9 dibuat tata letak halaman materi 4, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

j) Rancang Tata Letak Materi 5

Rancang tata letak materi 5 ditunjukkan pada Gambar L4.10.

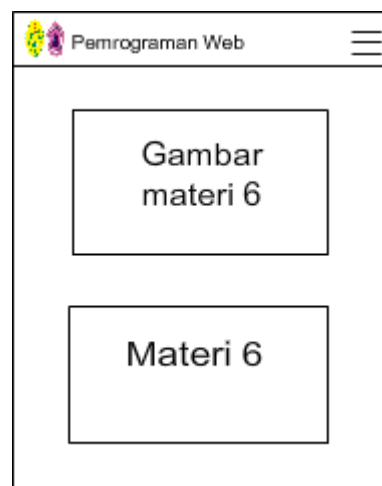
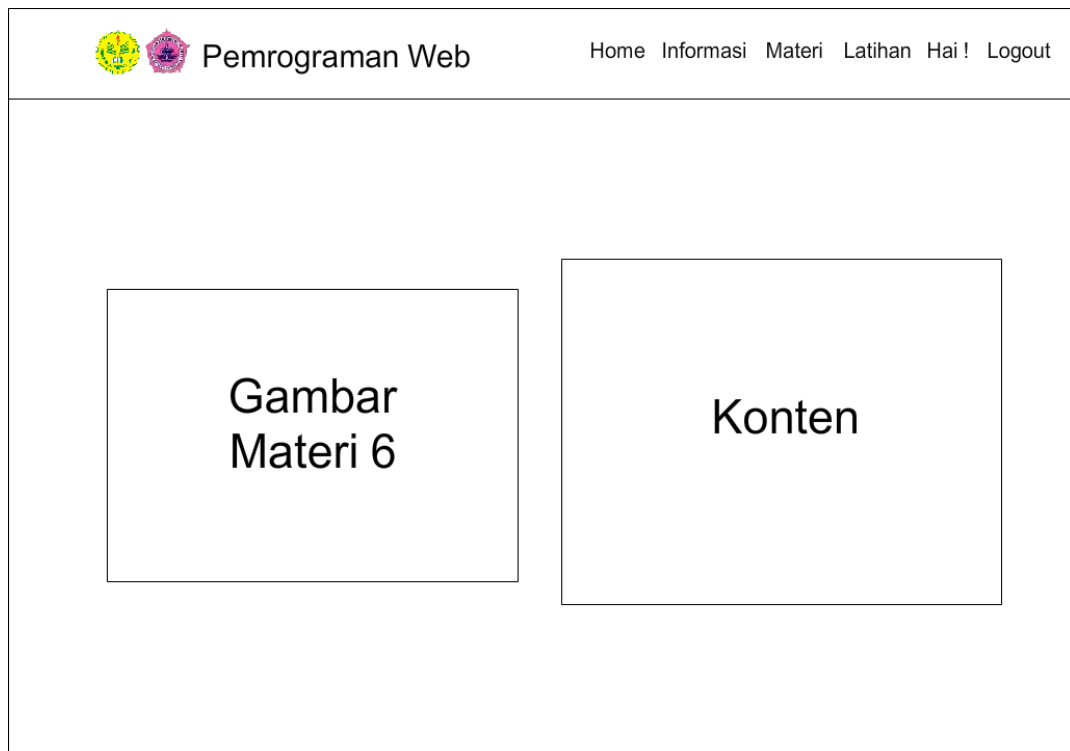


Gambar L4.10 Rancang Tata Letak Materi 5

Pada Gambar L4.10 dibuat tata letak halaman materi 5, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

k) Rancang Tata Letak Materi 6

Rancang tata letak materi 6 ditunjukkan pada Gambar L4.11.

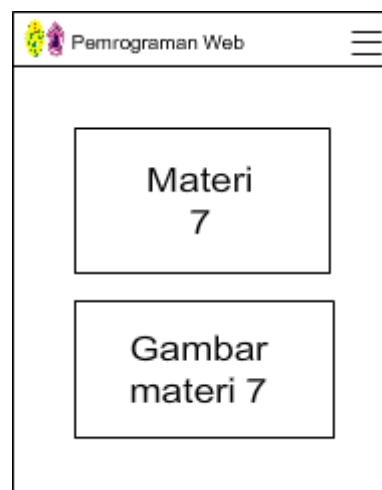
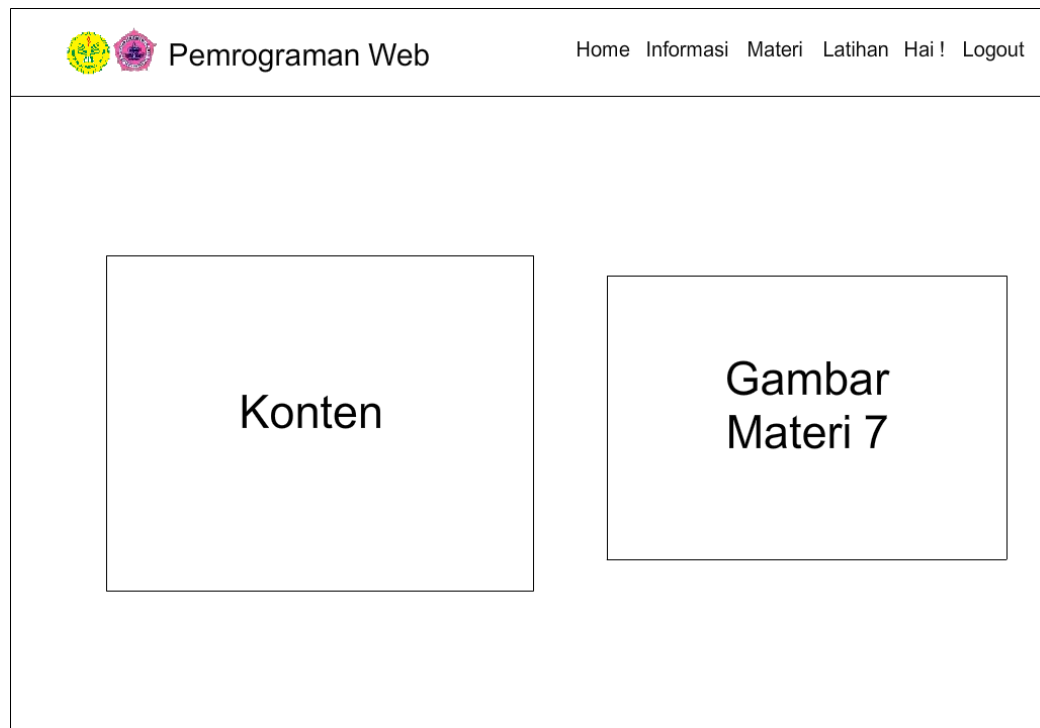


Gambar L4.11 Rancangan Tata Letak Materi 6

Pada Gambar L4.11 dibuat tata letak halaman materi 6, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

l) Rancang Tata Letak Materi 7

Rancang tata letak materi 7 ditunjukkan pada Gambar L4.12.

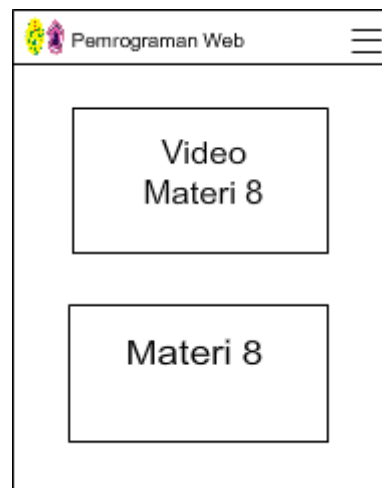
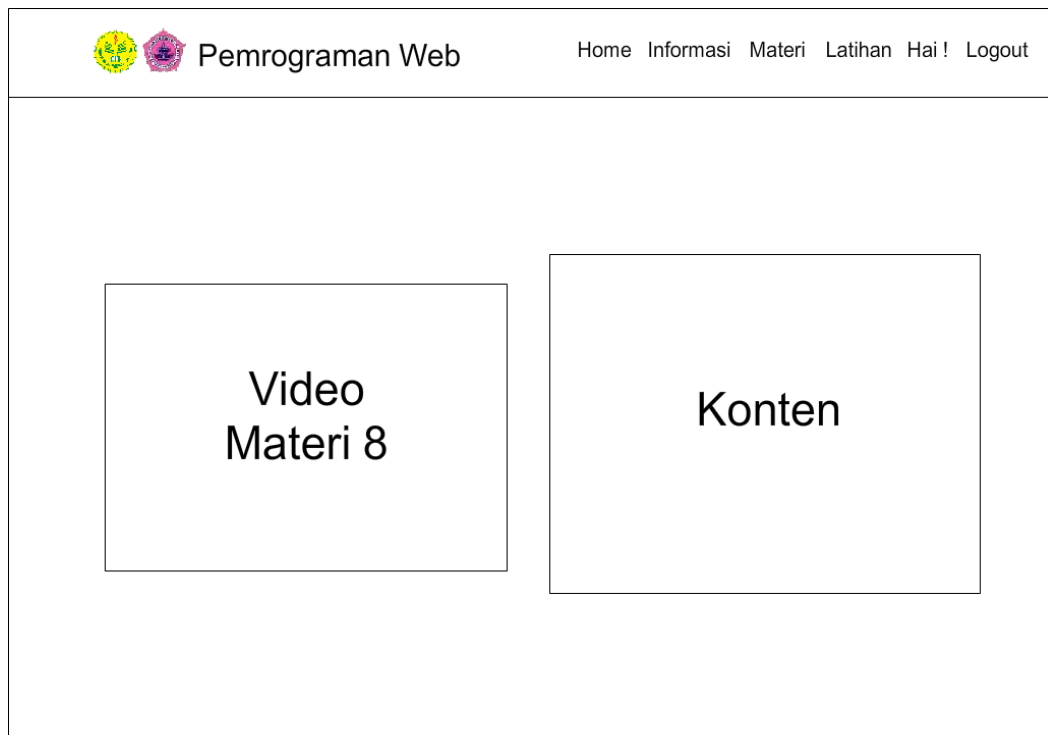


Gambar L4.12 Rancang Tata Letak Materi 7

Pada Gambar L4.12 dibuat tata letak halaman materi 7, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

m) Rancang Tata Letak Materi 8

Rancang tata letak materi 8 ditunjukkan pada Gambar L4.13.

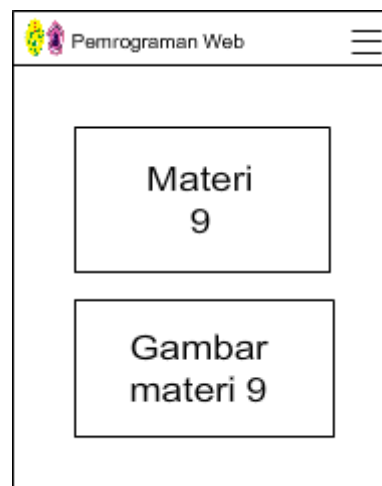
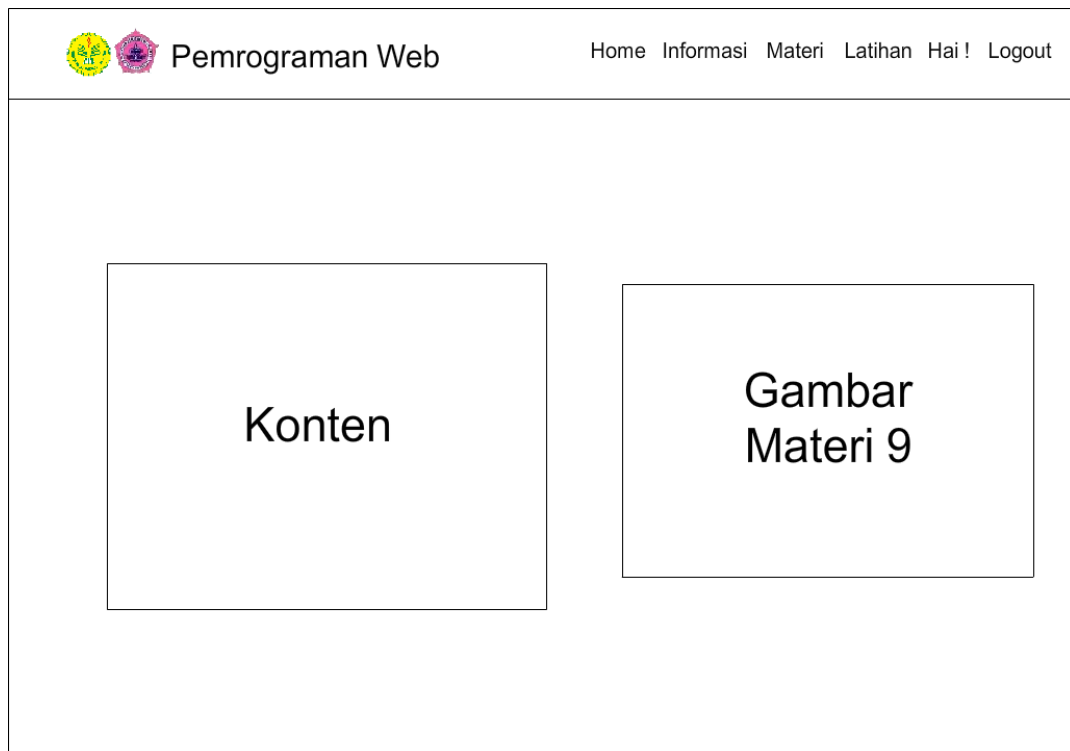


Gambar L4.13 Rancang Tata Letak Materi 8

Pada Gambar L4.13 dibuat tata letak halaman materi 8, yang berisi video materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

n) **Rancang Tata Letak Materi 9**

Rancang tata letak materi 9 ditunjukkan pada Gambar L4.14.

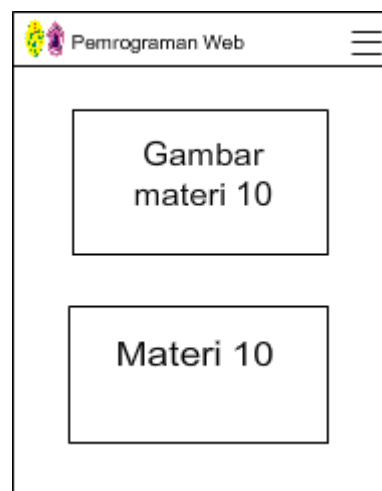
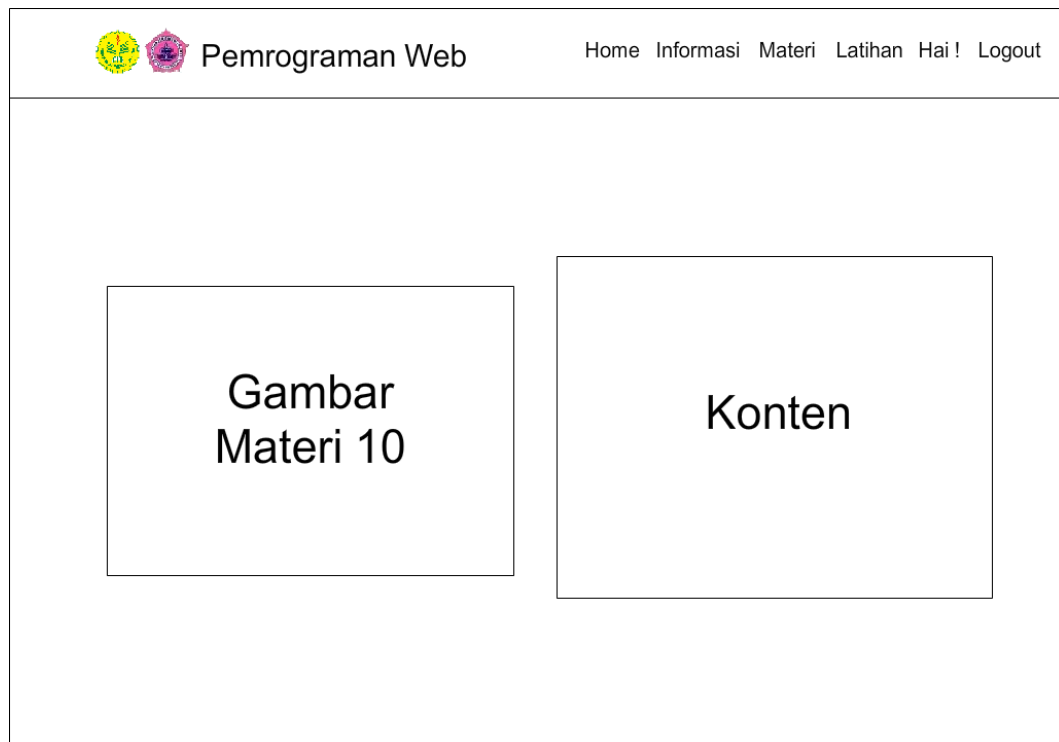


Gambar L4.14 Rancang Tata Letak Materi 9

Pada Gambar L4.14 dibuat tata letak halaman materi 9, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

o) Rancang Tata Letak Materi 10

Rancang tata letak materi 10 ditunjukkan pada Gambar L4.15.

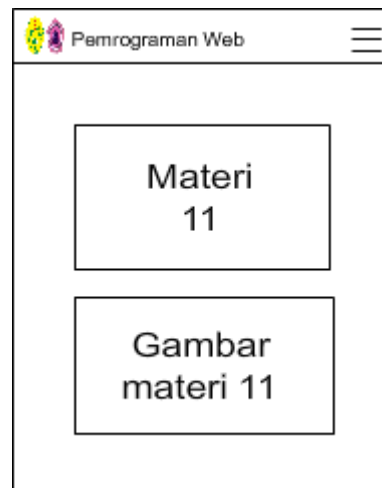
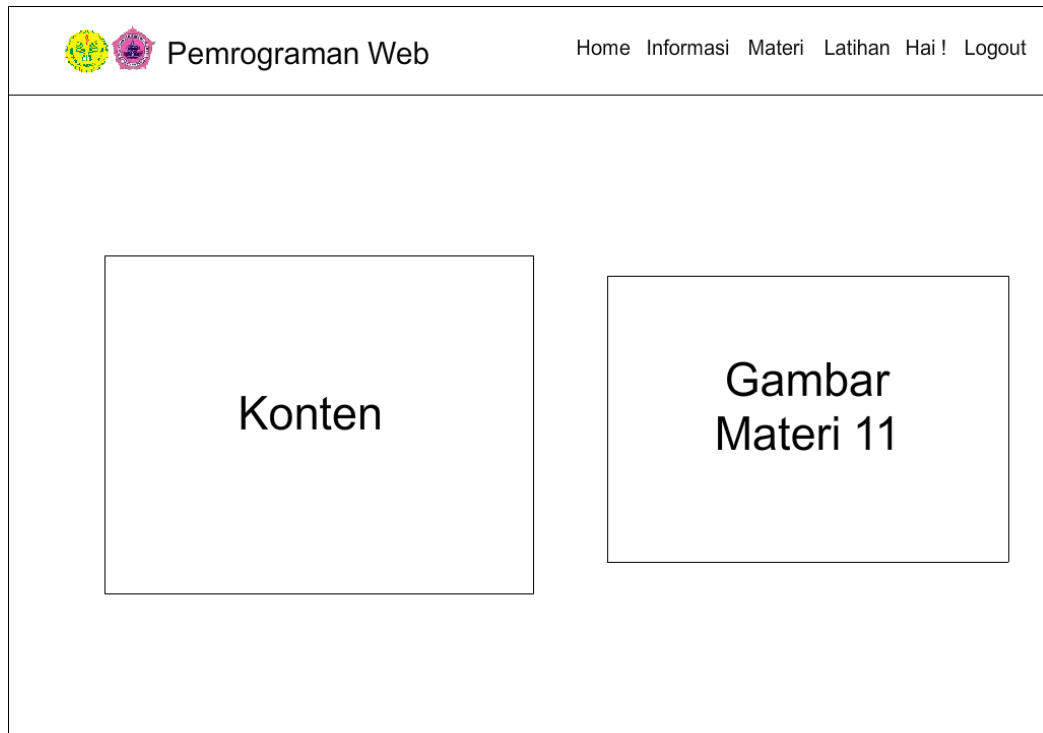


Gambar L4.15 Rancang Tata Letak Materi 10

Pada Gambar L4.15 dibuat tata letak halaman materi 10, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

p) Rancang Tata Letak Materi 11

Rancang tata letak materi 11 ditunjukkan pada Gambar L4.16.

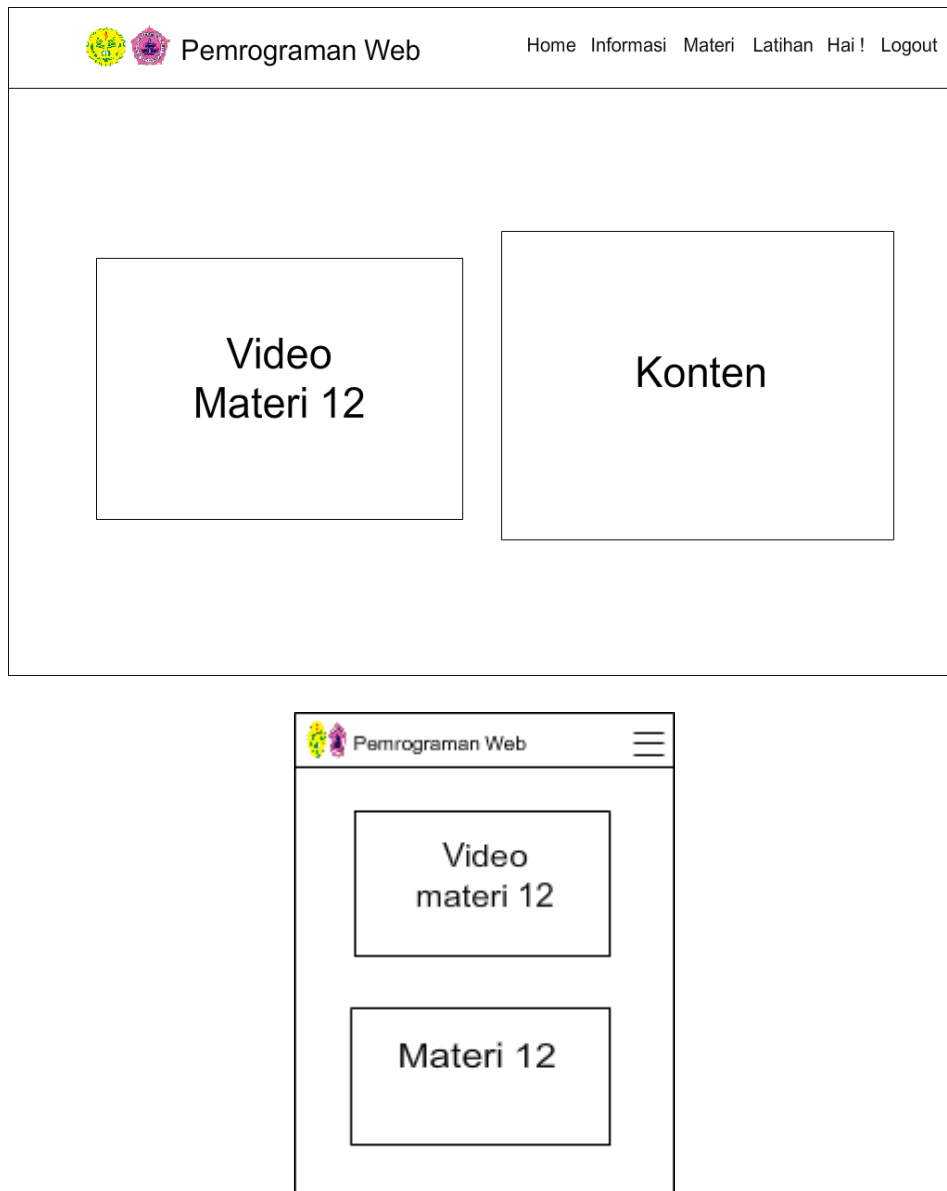


Gambar L4.16 Rancang Tata Letak Materi 11

Pada Gambar L4.16 dibuat tata letak halaman materi 11, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

q) Rancang Tata Letak Materi 12

Rancang tata letak materi 12 ditunjukkan pada Gambar L4.17.

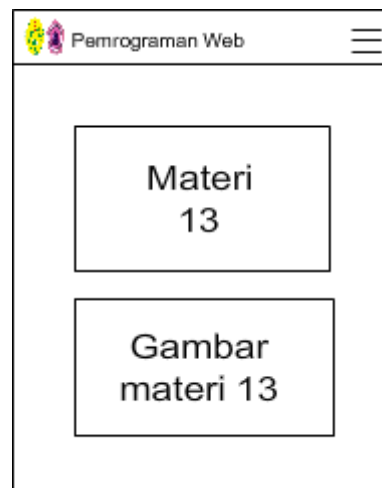
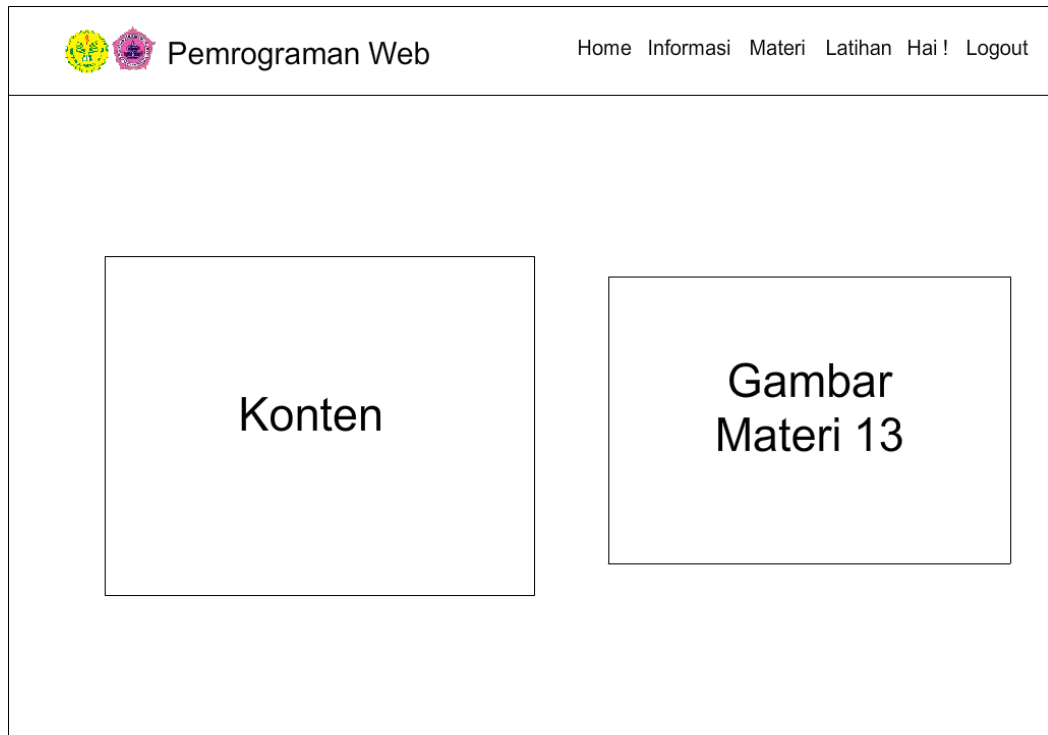


Gambar L4.17 Rancang Tata Letak Materi 12

Pada Gambar L4.17 dibuat tata letak halaman materi 12, yang berisi video materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

r) Rancang Tata Letak Materi 13

Rancang tata letak materi 13 ditunjukkan pada Gambar L4.18.

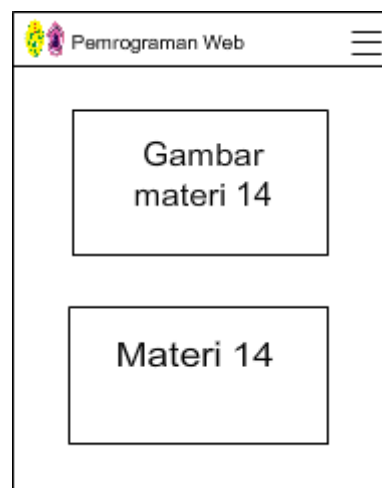
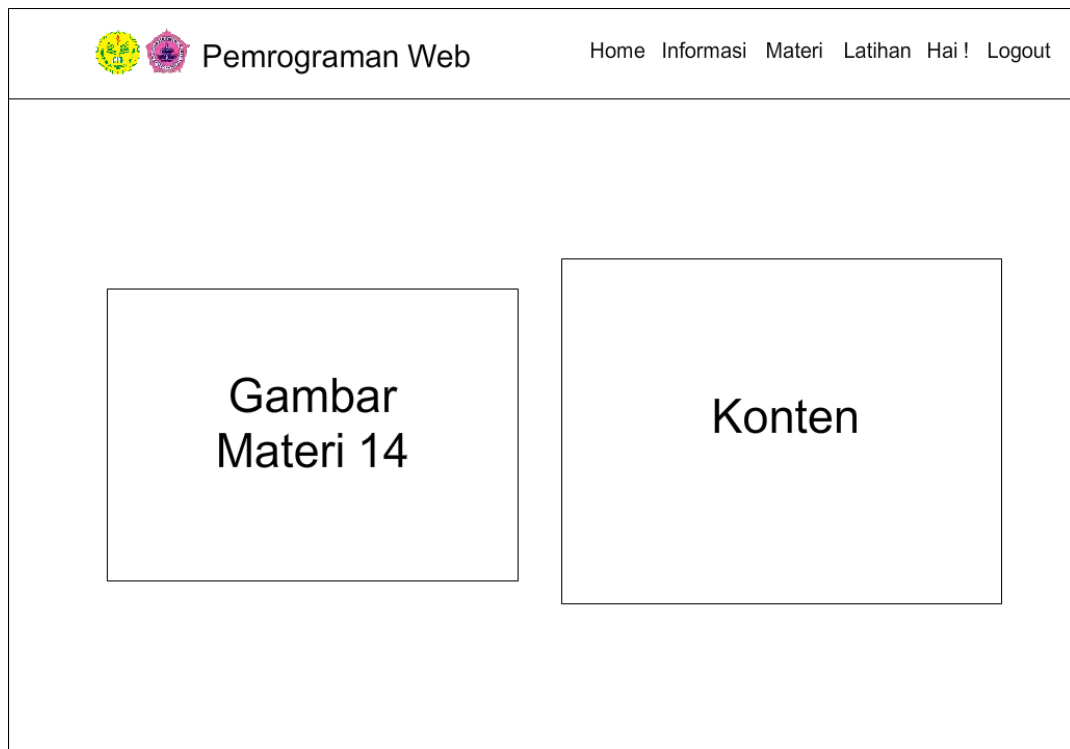


Gambar L4.18 Rancang Tata Letak Materi 13

Pada Gambar L4.18 dibuat tata letak halaman materi 13, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

s) **Rancang Tata Letak Materi 14**

Rancang tata letak materi 14 ditunjukkan pada Gambar L4.19.

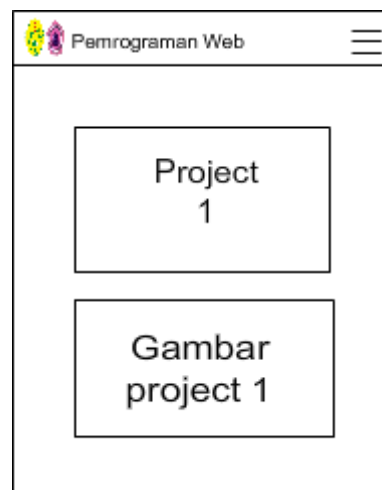
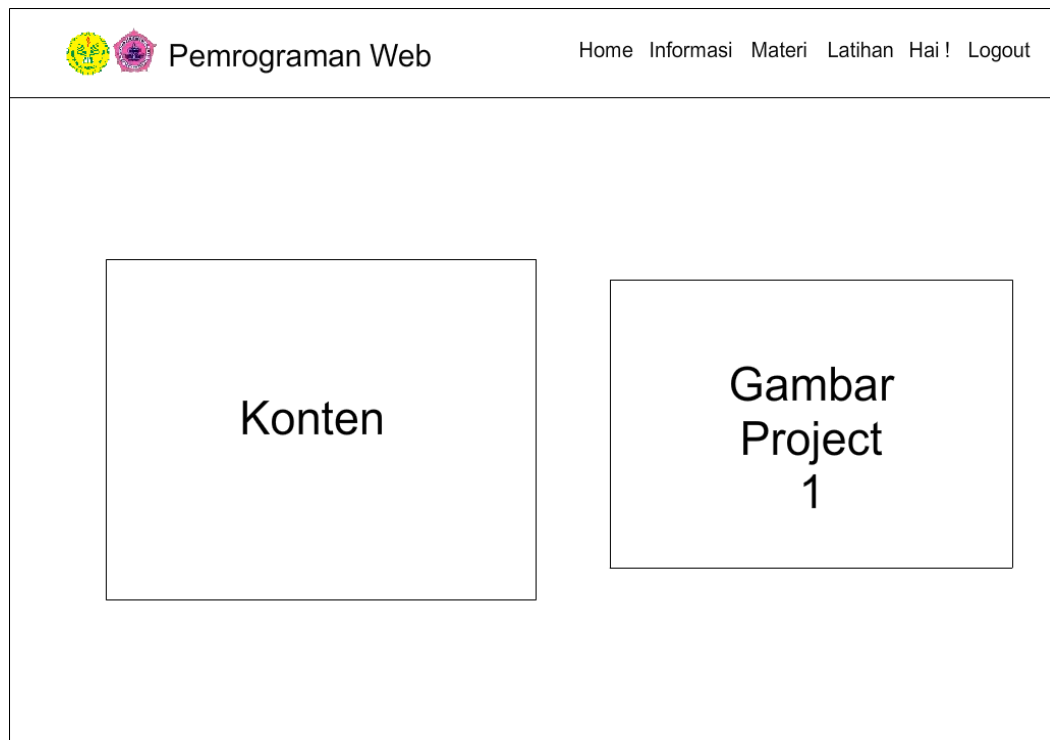


Gambar L4.19 Rancang Tata Letak Materi 14

Pada Gambar L4.19 dibuat tata letak halaman materi 14, yang berisi gambar materi terkait dan konten dari materi yang berisi judul materi, materi yang akan dibahas, download materi, dan tugas jika ada.

t) Rancang Tata Letak Project 1

Rancang tata letak project 1 ditunjukkan pada Gambar L4.20.

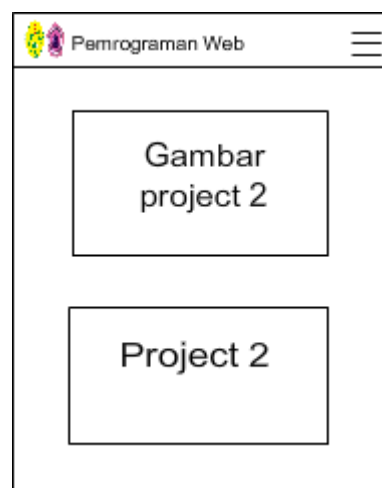
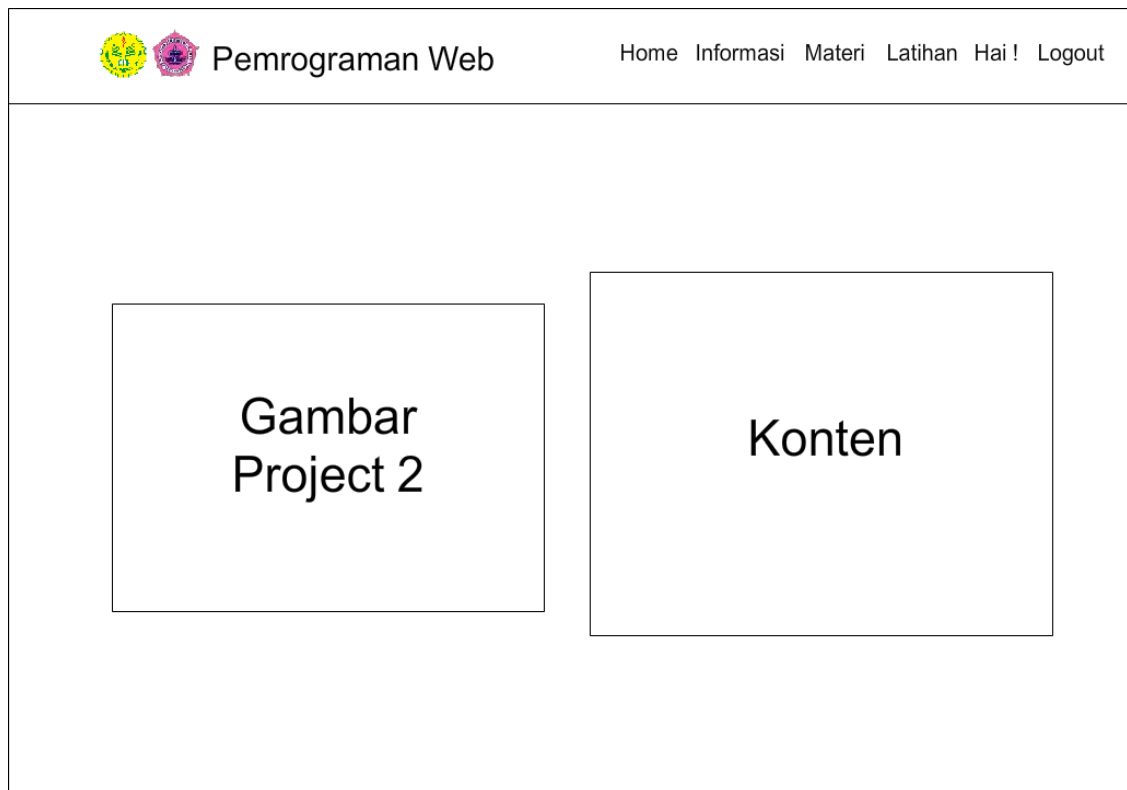


Gambar L4.20 Rancang Tata Letak Project 1

Pada Gambar L4.20 dibuat tata letak halaman project 1, yang berisi gambar project 1 dan konten perintah penugasan project 1.

u) Rancang Tata Letak Project 2

Rancang tata letak project 2 ditunjukkan pada Gambar L4.21.

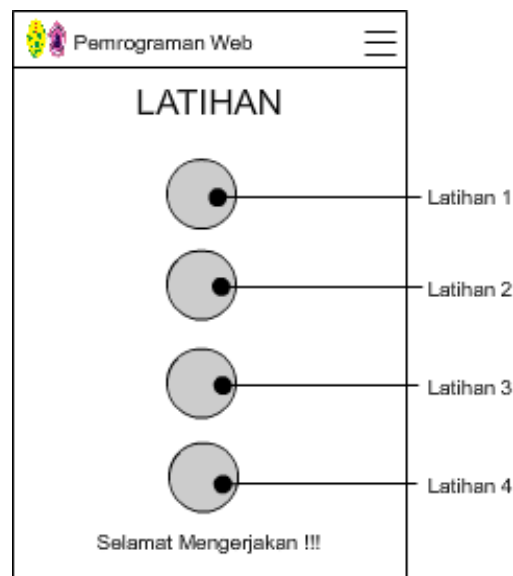
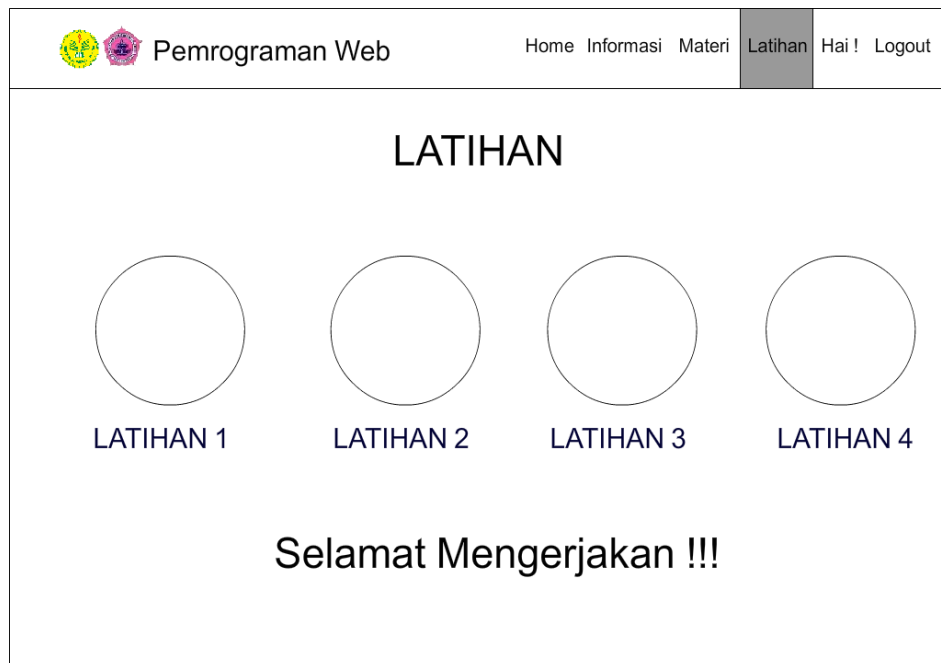


Gambar L4.21 Rancangan Tata Letak Project 2

Pada Gambar L4.21 dibuat tata letak halaman project 2, yang berisi gambar project 2 dan konten perintah penugasan untuk project akhir semester.

v) **Rancang Tata Letak Daftar Latihan**

Rancang tata letak daftar latihan ditunjukkan pada Gambar L4.22.

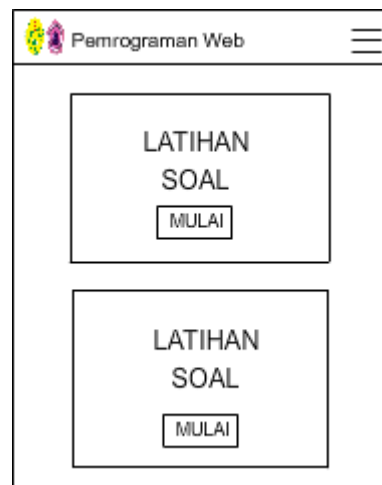
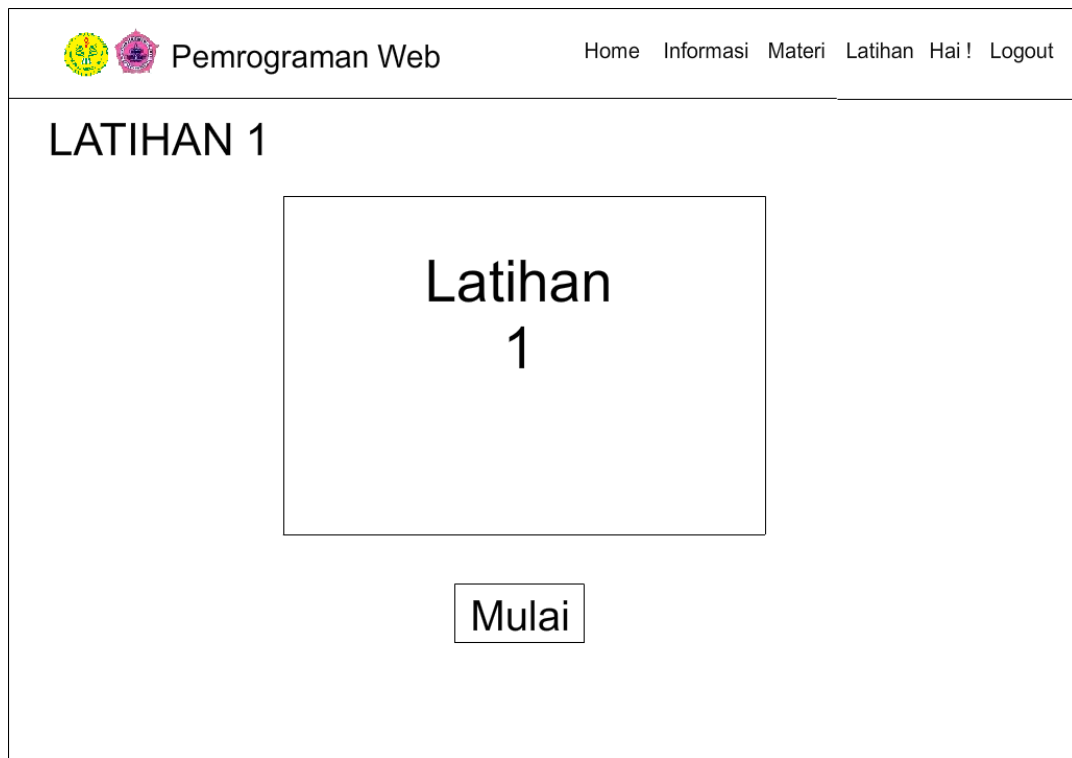


Gambar L4.22 Rancangan Tata Letak Daftar Latihan

Pada Gambar L4.22 dibuat tata letak halaman daftar latihan, yang berisi latihan 1, latihan 2, latihan 3, dan latihan 4. Setiap latihan berisikan soal-soal tentang pemrograman web sesuai dengan silabus dan materi.

w) Rancang Tata Letak Latihan 1

Rancang tata letak latihan 1 ditunjukkan pada Gambar L4.23.

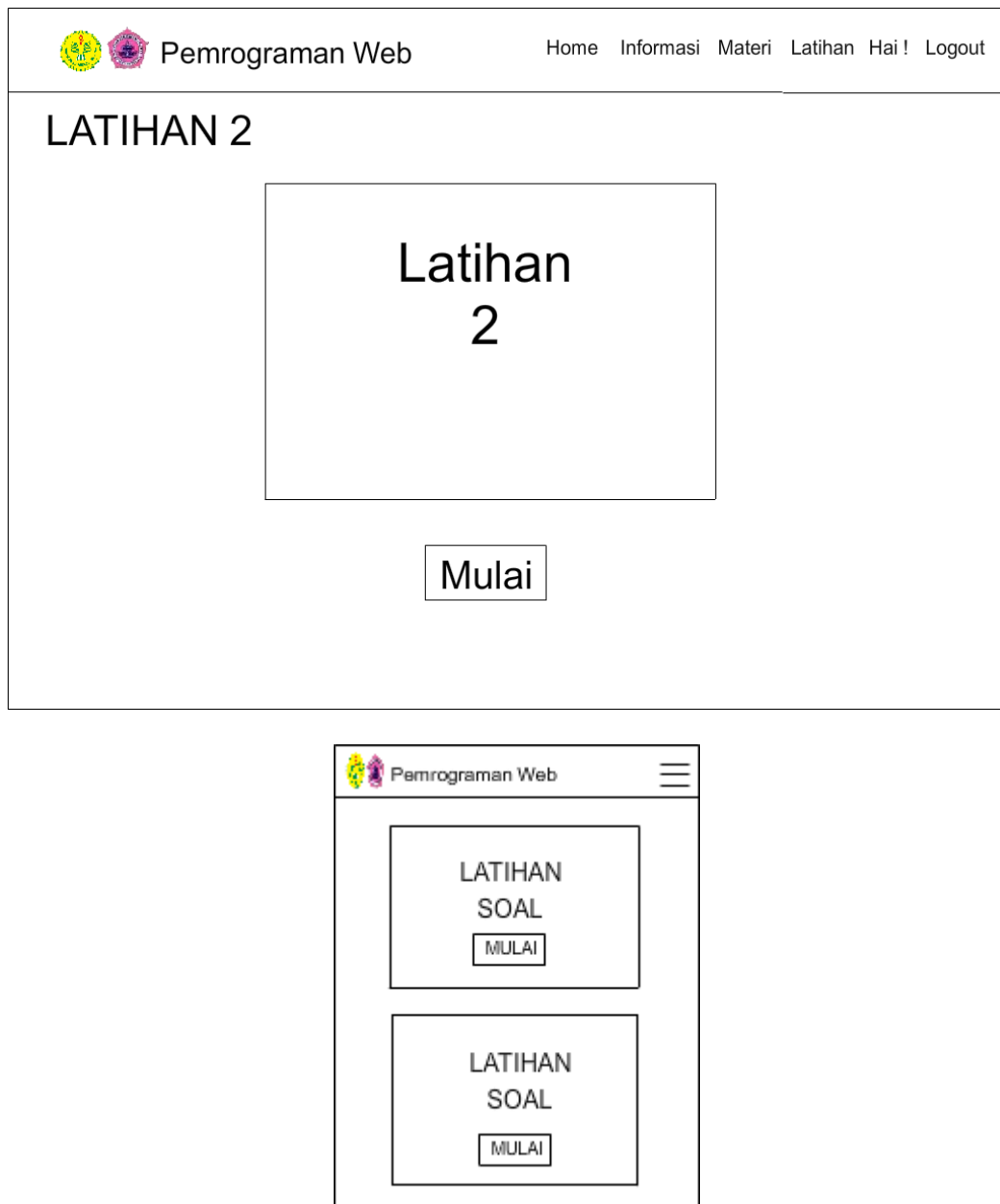


Gambar L4.23 Rancang Tata Letak Latihan 1

Pada Gambar L4.23 dibuat tata letak halaman latihan 1, yang berisi sepuluh soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban dari materi-materi pembelajaran tentang pemrograman web.

x) Rancang Tata Letak Latihan 2

Rancang tata letak latihan 2 ditunjukkan pada Gambar L4.24.

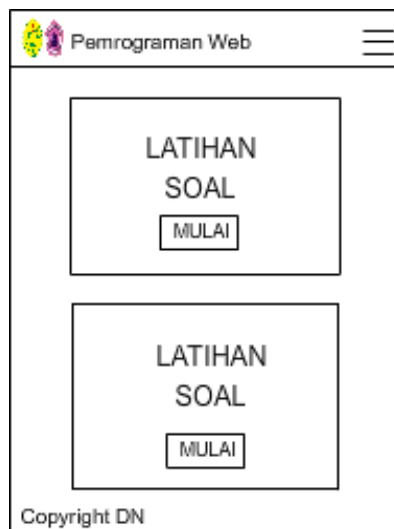
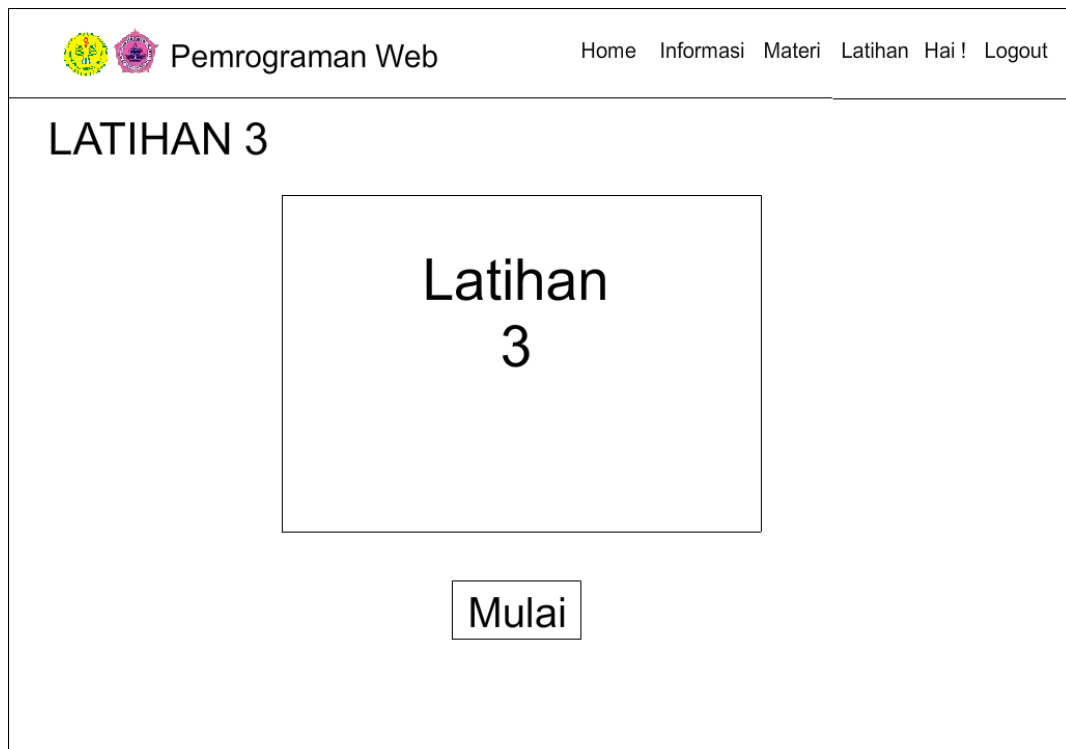


Gambar L4.24 Rancangan Tata Letak Latihan 2

Pada Gambar L4.24 dibuat tata letak halaman latihan 2, yang berisi sepuluh soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban dari materi-materi pembelajaran tentang pemrograman web.

y) Rancang Tata Letak Latihan 3

Rancangan tata letak latihan 3 ditunjukkan pada Gambar L4.25.

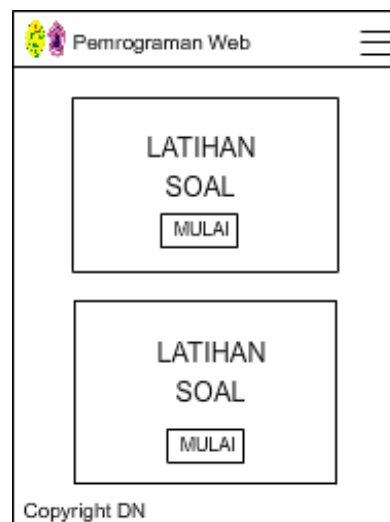
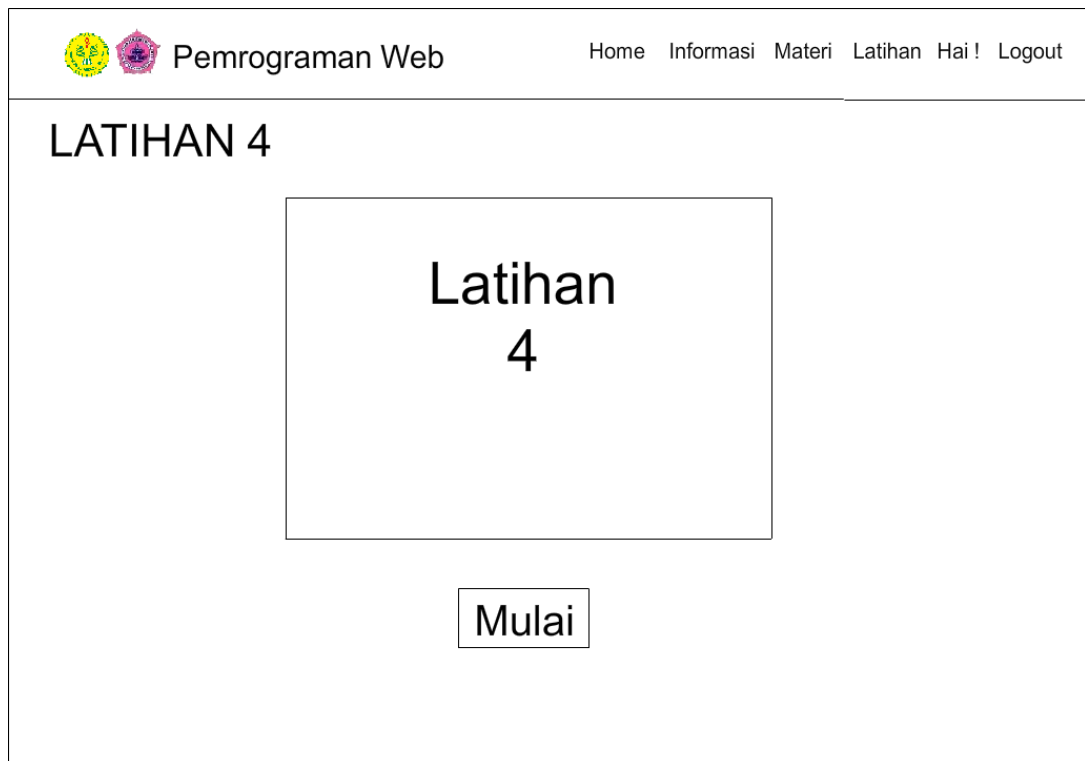


Gambar L4.25 Rancang Tata Letak Latihan 3

Pada Gambar L4.25 dibuat tata letak halaman latihan 3, yang berisi sepuluh soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban dari materi-materi pembelajaran tentang pemrograman web.

z) Rancang Tata Letak Latihan 4

Rancang tata letak latihan 4 ditunjukkan pada Gambar L4.26.

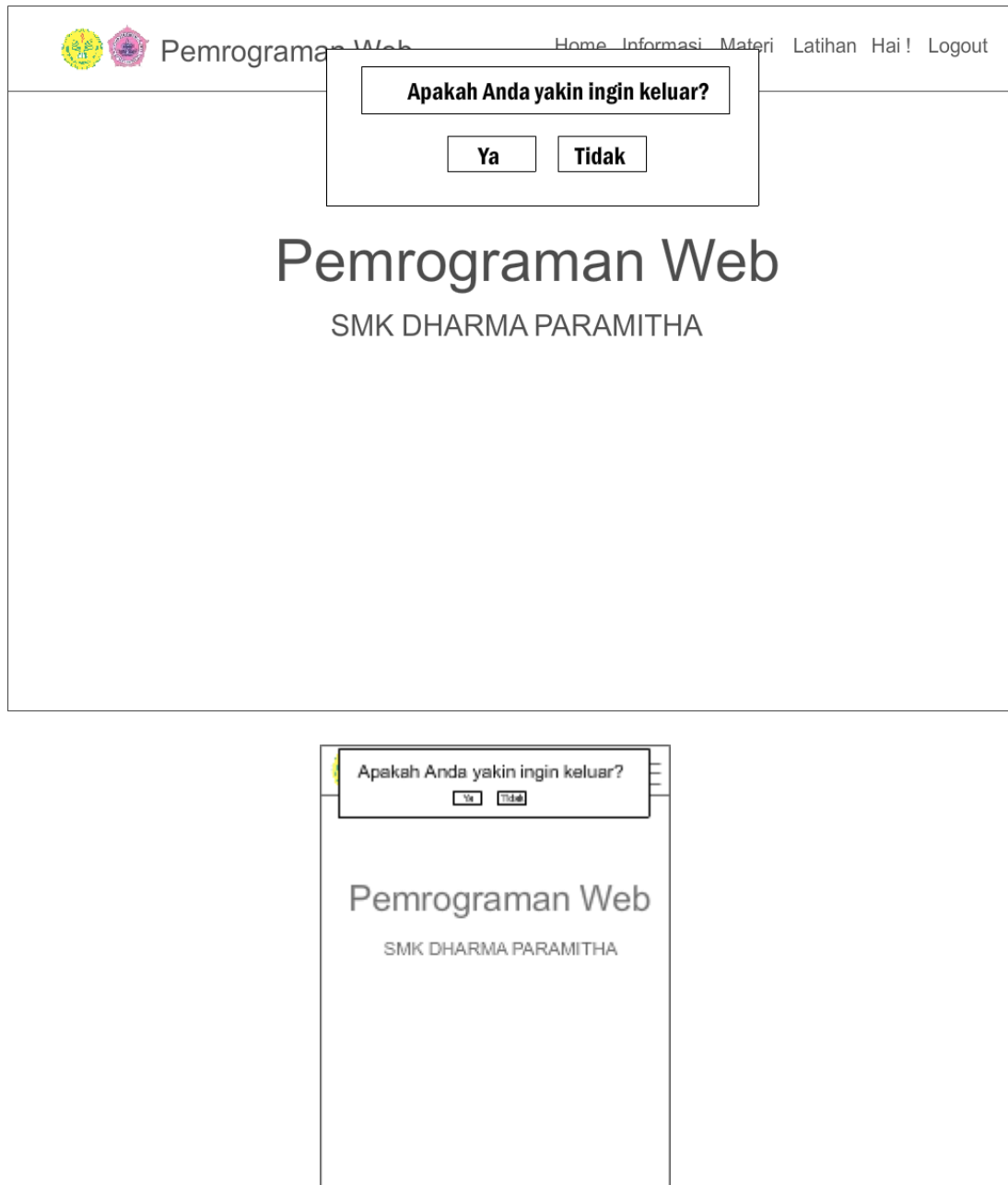


Gambar L4.26 Rancang Tata Letak Latihan 4

Pada Gambar L4.26 dibuat tata letak halaman latihan 4, yang berisi sepuluh soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban dari materi-materi pembelajaran tentang pemrograman web.

aa) Rancang Tata Letak *Logout*

Rancang tata letak logout ditunjukkan pada Gambar L4.27.



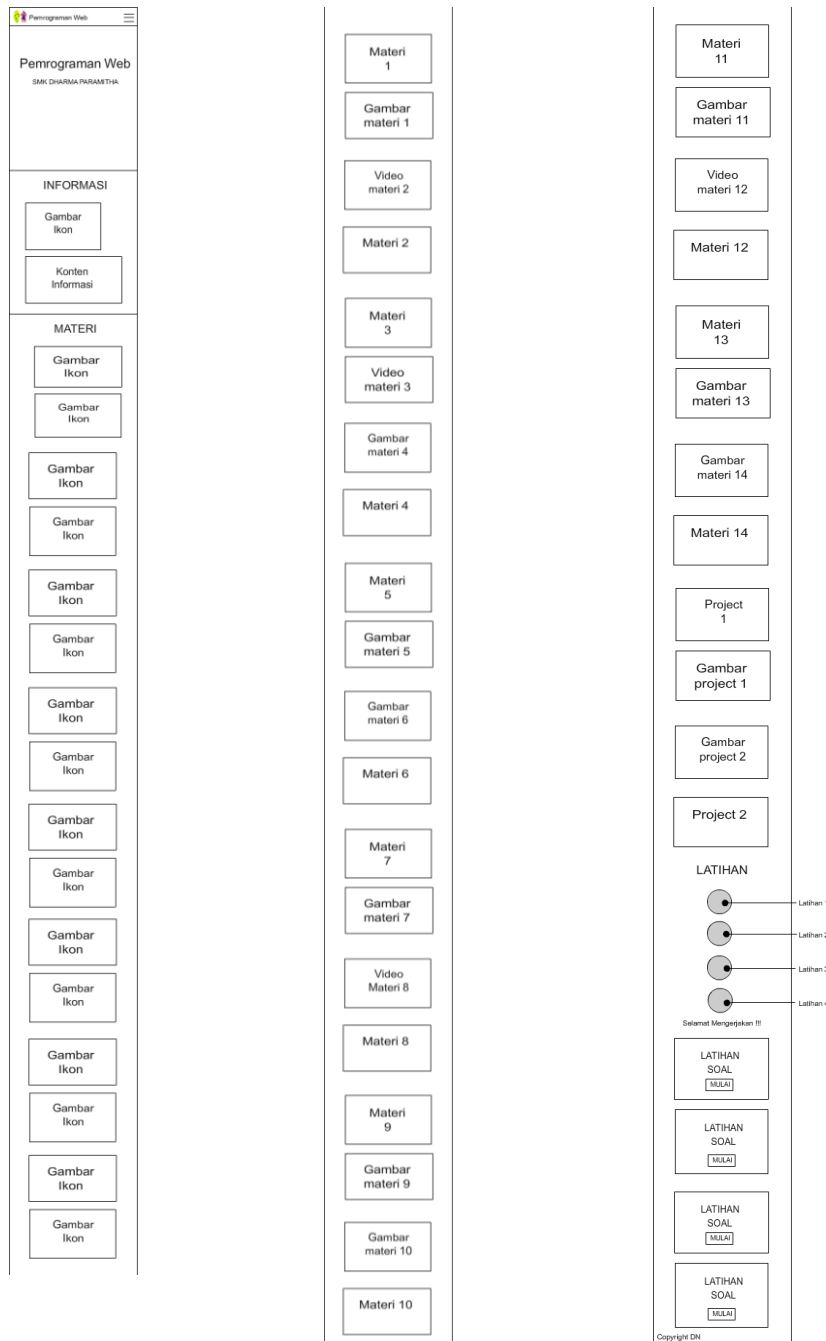
Gambar L4.27 Rancang Tata Letak *Logout*

Pada Gambar L4.27 dibuat tata letak halaman *logout*, yang berisi pesan pertanyaan untuk keluar dan dua tombol jawaban yaitu ya dan tidak.

bb) Rancang Tata Letak Keseluruhan

Rancang tata letak keseluruhan ditunjukkan pada Gambar L4.28. Pada Gambar L4.28 di bawah dibuat tata letak halaman keseluruhan, yang berisi header, halaman *home*, halaman informasi, halaman daftar materi, 16 halaman materi, halaman daftar latihan, 4 halaman latihan.





Gambar 4.28 Rancang Tata Letak Keseluruhan

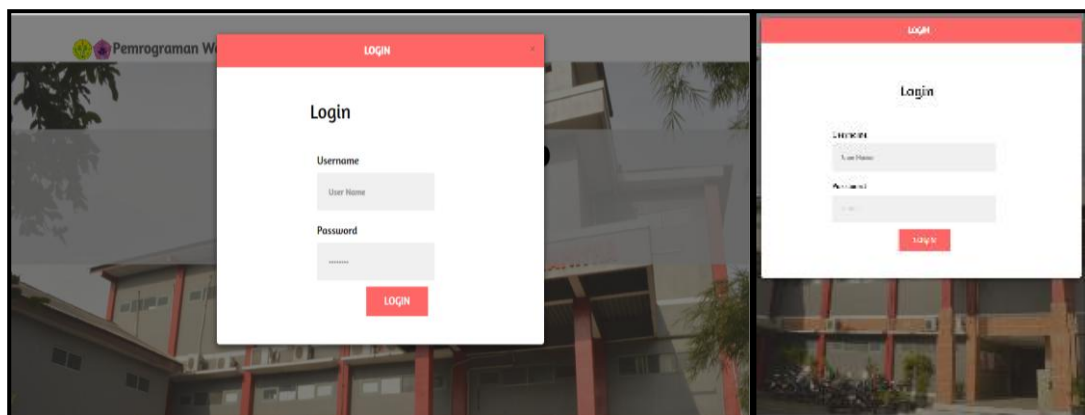
Lampiran 6. Implementasi Desain

a) Tata Letak Sebelum Login



Gambar L5.1 Tata Letak Sebelum Login

b) Tata Letak Login



Gambar L5.2 Tata Letak Login

c) Tata Letak Halaman Home



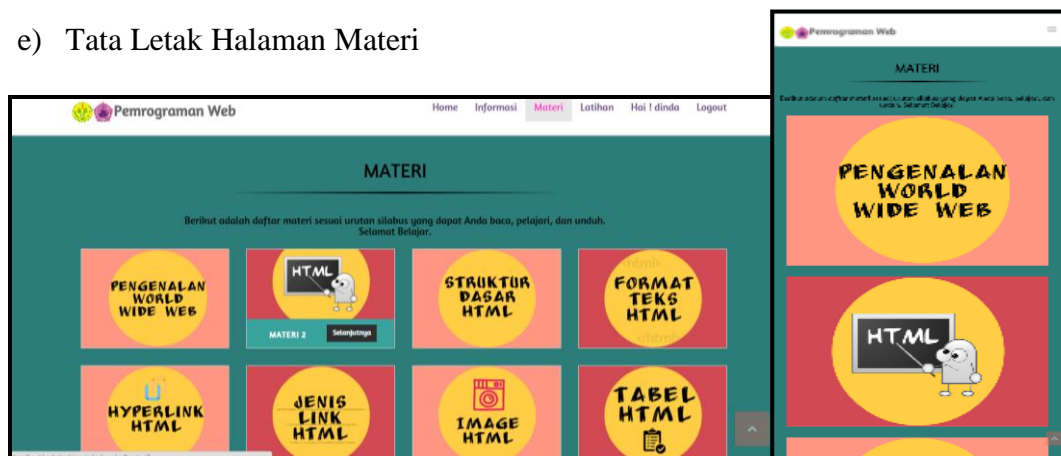
Gambar L5.3 Tata Letak Halaman Home

d) Tata Letak Halaman Informasi



Gambar L5.4 Tata Letak Halaman Informasi

e) Tata Letak Halaman Materi



Gambar L5.5 Tata Letak Halaman Materi

f) Tata Letak Halaman Materi 1



Gambar L5.6 Tata Letak Halaman Materi 1

g) Tata Letak Halaman Materi 2



Gambar L5.7 Tata Letak Halaman Materi 2

h) Tata Letak Halaman Materi 3



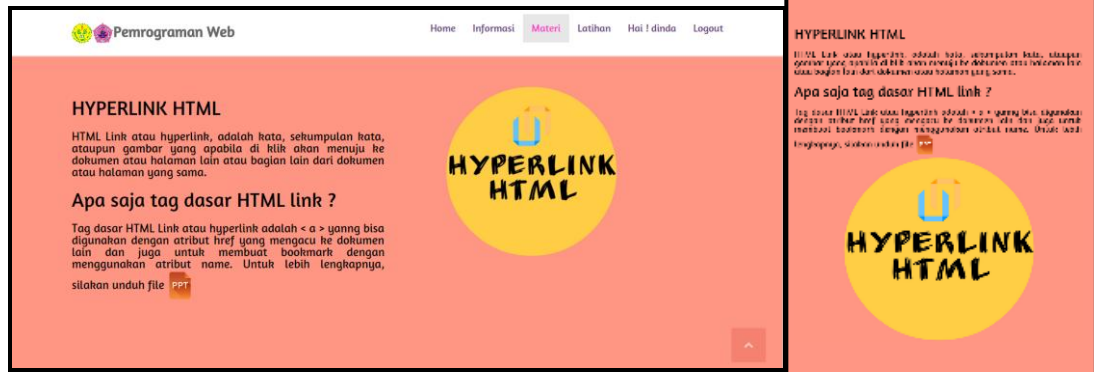
Gambar L5.8 Tata Letak Halaman Materi 3

i) Tata Letak Halaman Materi 4



Gambar L5.9 Tata Letak Halaman Materi 4

j) Tata Letak Halaman Materi 5



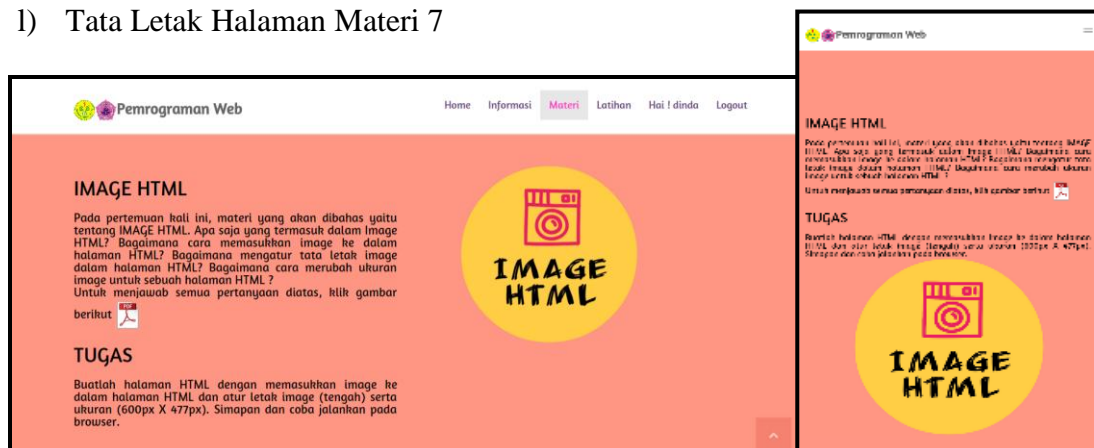
Gambar L5.10 Tata Letak Halaman Materi 5

k) Tata Letak Halaman Materi 6



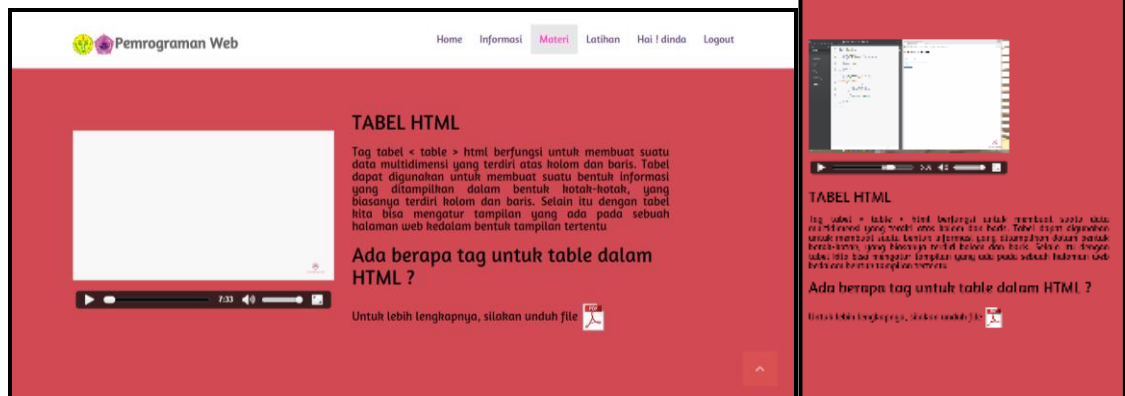
Gambar L5.11 Tata Letak Halaman Materi 6

l) Tata Letak Halaman Materi 7



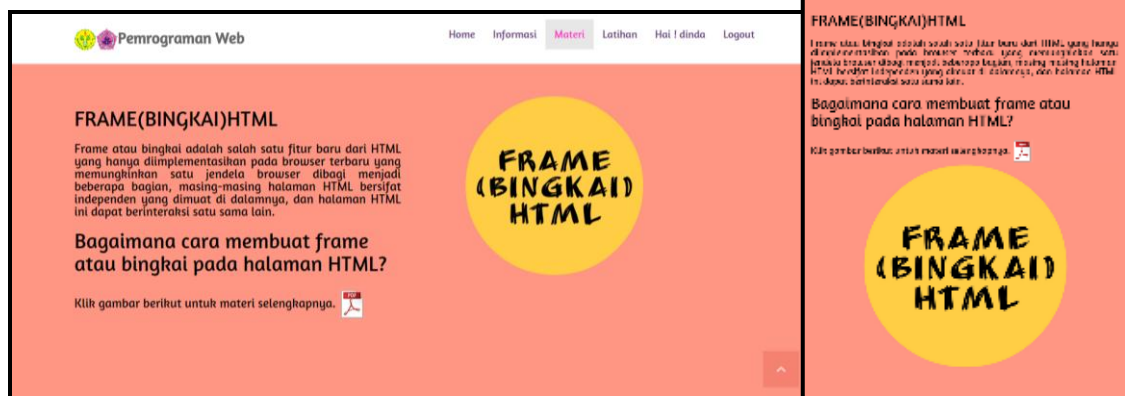
Gambar L5.12 Tata Letak Halaman Materi 7

m) Tata Letak Halaman Materi 8



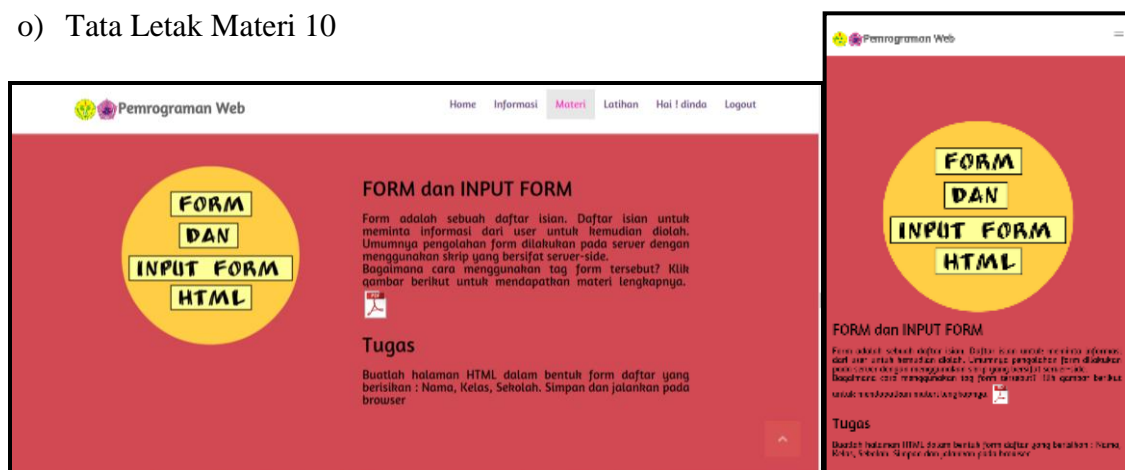
Gambar L5.13 Tata Letak Halaman Materi 8

n) Tata Letak Materi 9



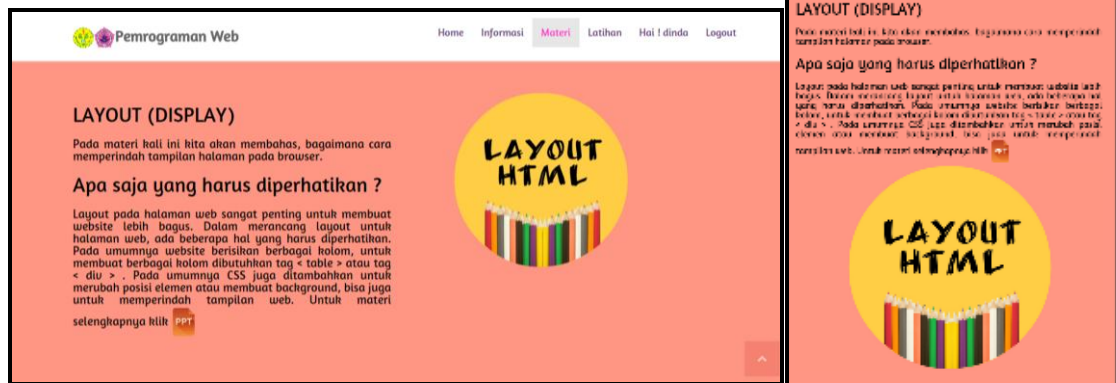
Gambar L5.14 Tata Letak Halaman Materi 9

o) Tata Letak Materi 10



Gambar L5.15 Tata Letak Halaman Materi 10

p) Tata Letak Materi 11



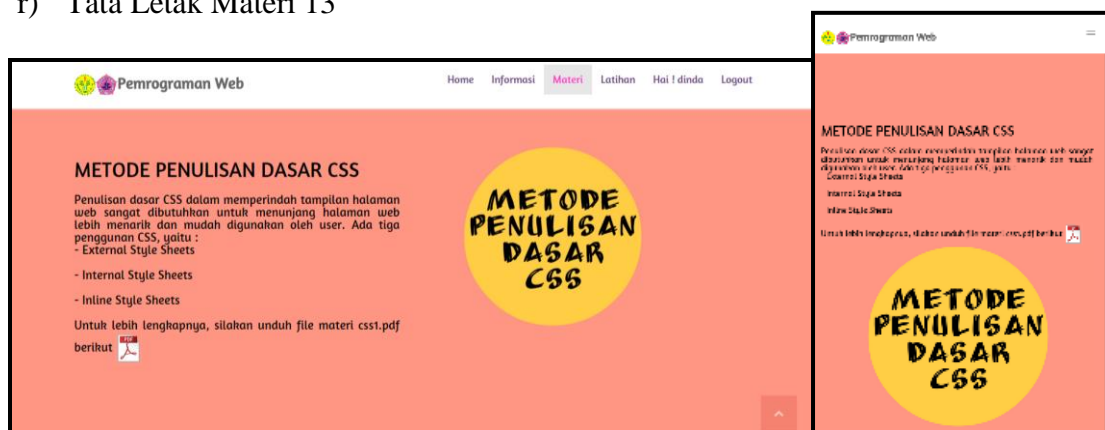
Gambar L5.16 Tata Letak Halaman Materi 11

q) Tata Letak Materi 12



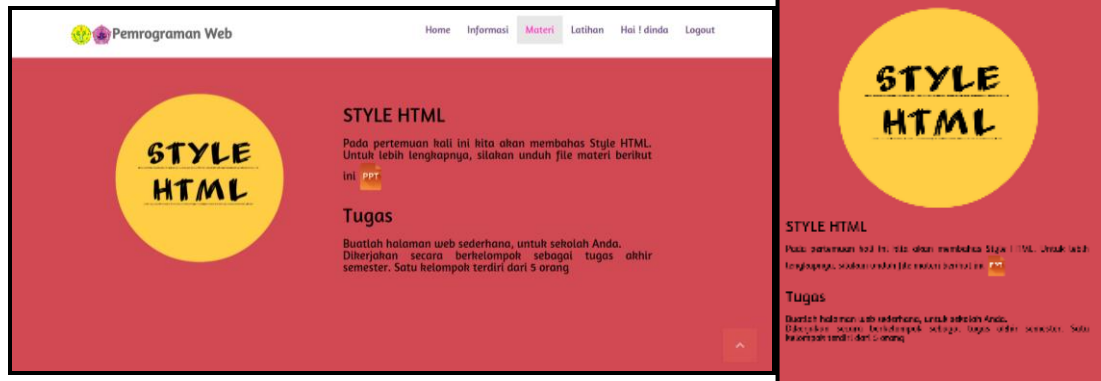
Gambar L5.17 Tata Letak Halaman Materi 12

r) Tata Letak Materi 13



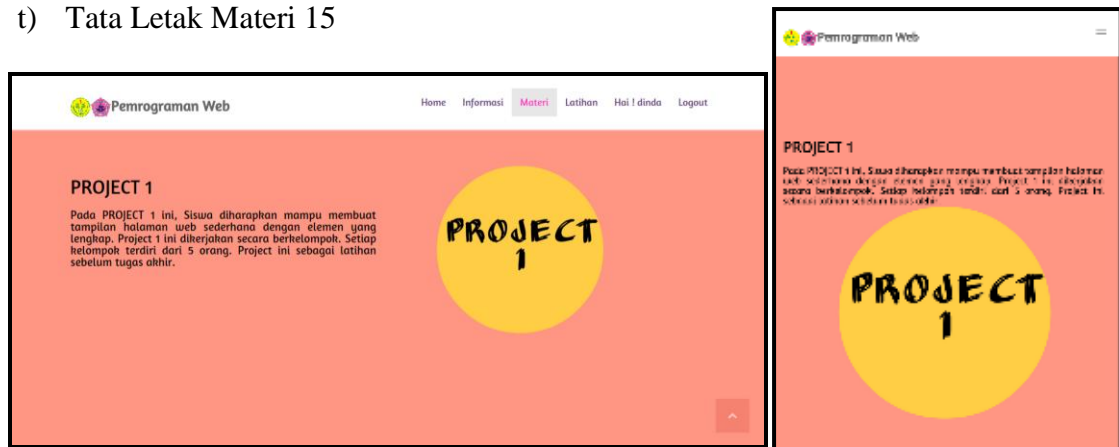
Gambar L5.18 Tata Letak Halaman Materi 13

s) Tata Letak Materi 14



Gambar L5.19 Tata Letak Halaman Materi 14

t) Tata Letak Materi 15



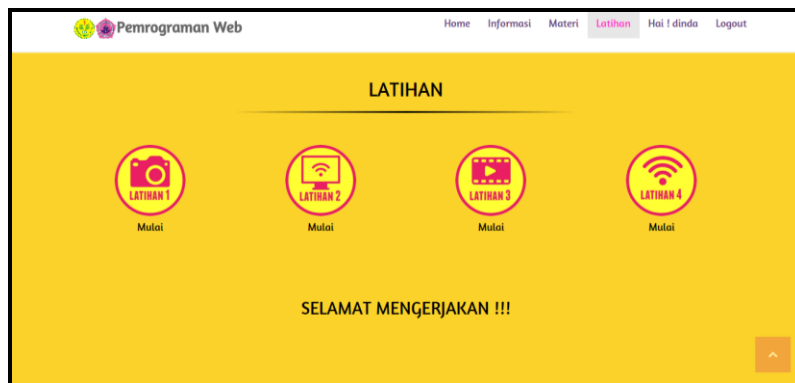
Gambar L5.20 Tata Letak Halaman Materi 15

u) Tata Letak Materi 16



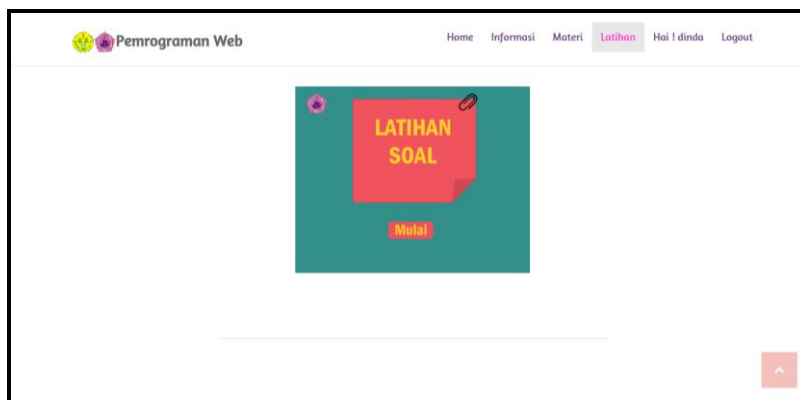
Gambar L5.21 Tata Letak Halaman Materi 16

v) Tata Letak Halaman Latihan



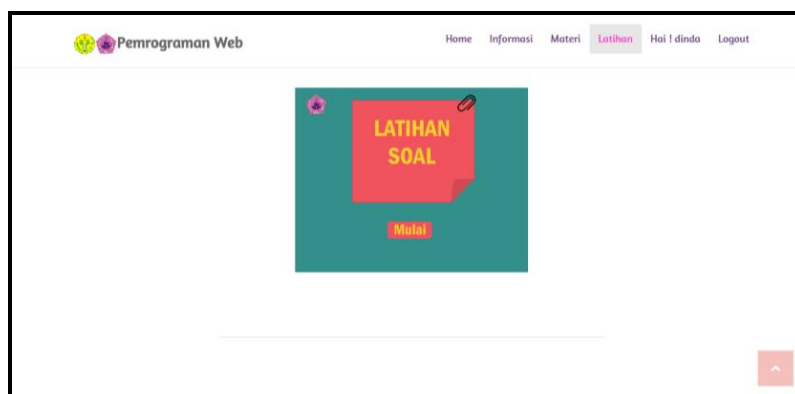
Gambar L5.22 Tata Letak Halaman Latihan

w) Tata Letak Latihan 1



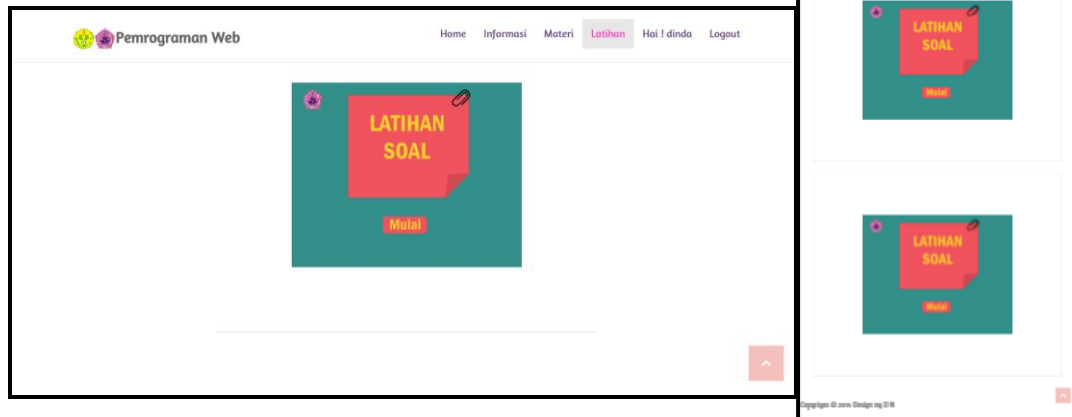
Gambar L5.23 Tata Letak Halaman Latihan 1

x) Tata Letak Latihan 2



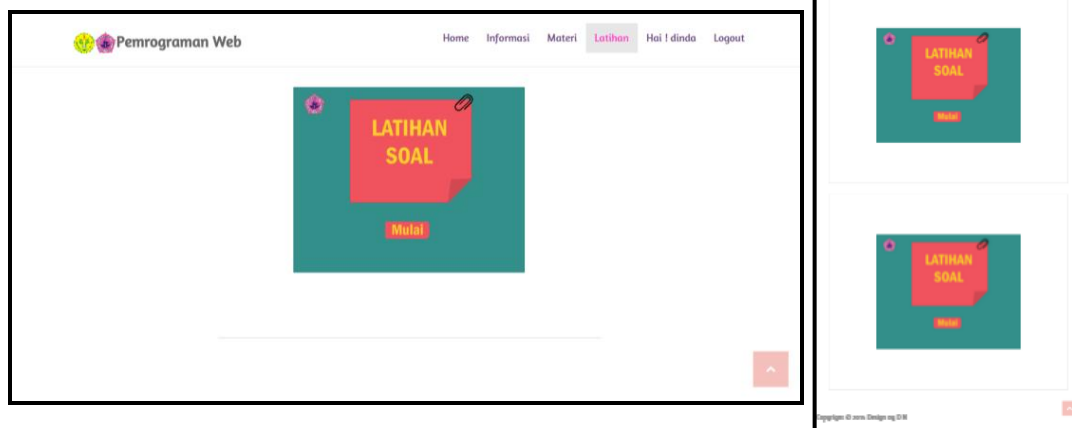
Gambar L5.24 Tata Letak Halaman Latihan 2

y) Tata Letak Latihan 3



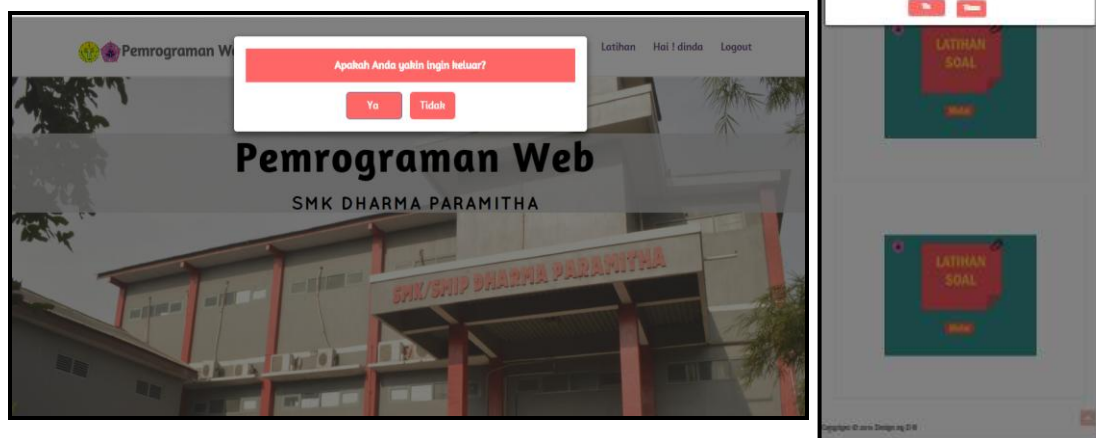
Gambar L5.25 Tata Letak Halaman Latihan 3

z) Tata Letak Latihan 4



Gambar L5.26 Tata Letak Halaman Latihan 4

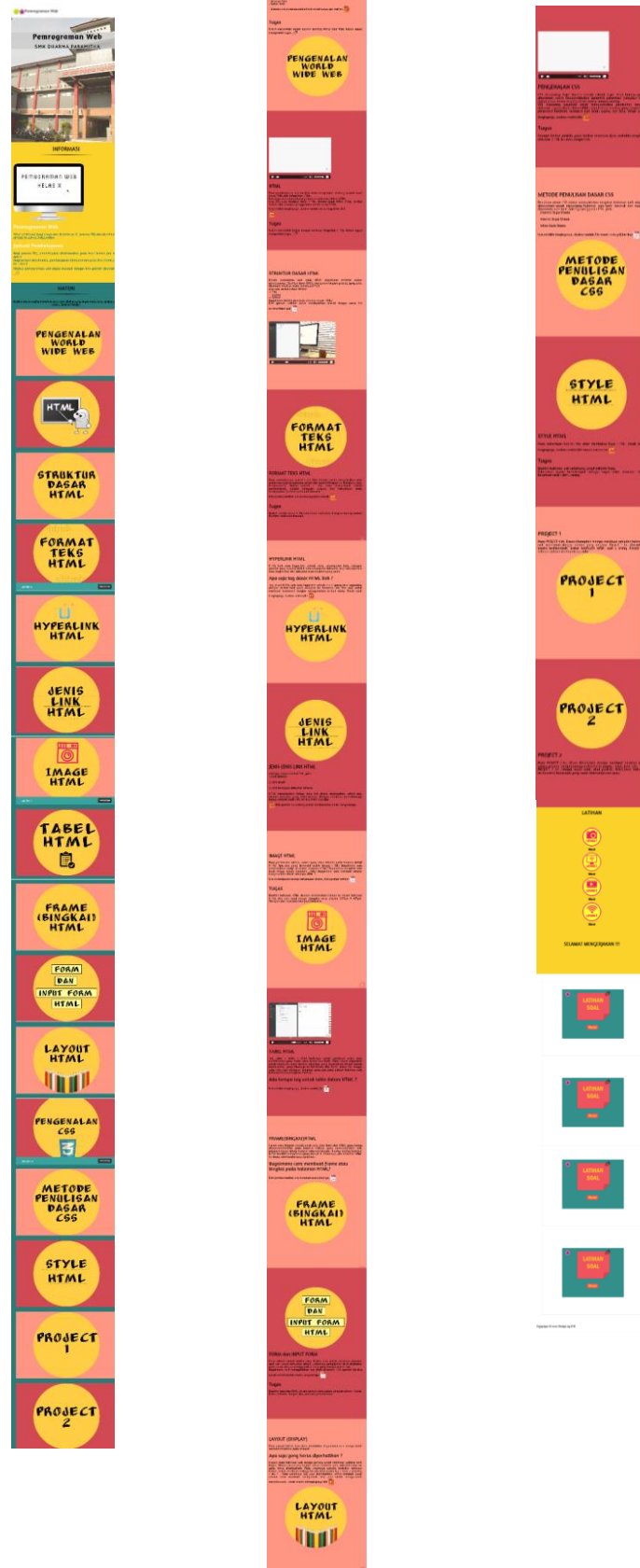
aa) Tata Letak Halaman Logout



Gambar L5.27 Tata Letak Halaman Logout

bb) Tata Letak Keseluruhan Halaman Monitor





Gambar L5.28 Tata Letak Letak Keseluruhan Halaman

Lampiran 7. Profil Responden Guru

PROFIL RESPONDEN

Untuk Guru

Nama :

Jabatan :

Petunjuk :

- a. Petunjuk ini dilakukan untuk mengetahui penilaian Bapak/ Ibu terhadap sejumlah hal yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis web untuk mata pelajaran pemrograman web.
- b. Pilihlah jawaban yang dapat mewakili pendapat Bapak/ Ibu pada pilihan jawaban yang telah tersedia.
- c. Berilah tanda (X) pada pilihan jawaban Bapak/ Ibu.

Pendapat :

1. Apakah Bapak/Ibu menggunakan komputer atau laptop pribadi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Seberapa sering Bapak/Ibu menggunakan komputer atau laptop?
 - a. Sangat sering (>4jam/hari)
 - b. Sering (2-4jam/hari)
 - c. Cukup sering (\pm 1jam/hari)
 - d. Jarang (tidak setiap hari)
3. Apakah Bapak/Ibu meggunakan *smartphone* pribadi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Seberapa sering Anda meggunakan *smartphone*?
 - a. Sangat sering (>4jam/hari)
 - b. Sering (2-4jam/hari)
 - c. Cukup sering (\pm 1jam/hari)
 - d. Jarang (tidak setiap hari)
5. Seberapa sering Bapak/Ibu mencari informasi melalui Internet?
 - a. Sangat sering (>4jam/hari)
 - b. Sering (2-4jam/hari)
 - c. Cukup sering (\pm 1jam/hari)
 - d. Jarang (tidak setiap hari)

6. Apakah Bapak/Ibu mencari bahan pelajaran sekolah melalui Internet?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah Bapak/Ibu pernah memanfaatkan media pembelajaran interaktif dalam kegiatan belajar mengajar?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah Bapak/Ibu menggunakan e-learning atau pembelajaran berbasis web ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Menurut pendapat Bapak/Ibu, apa kelebihan utama jika pembelajaran memanfaatkan media situs web ?
 - a. Tampilan media menjadi menarik
 - b. Media dapat digunakan dimana saja dan kapan saja
 - c. Materi menjadi lebih mudah dipahami
10. Apakah Bapak/Ibu tertarik untuk menggunakan situs pembelajaran berbasis web?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Menurut Bapak/Ibu, perlukah setiap pelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis web?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Jakarta, Desember 2015

(.....)

Lampiran 8. Profil Responden Siswa

PROFIL RESPONDEN

Untuk Siswa

Nama :

Kelas :

Asal Sekolah : SMK DHARMA PARAMITHA

Petunjuk :

- Petunjuk ini dilakukan untuk mengetahui penilaian Anda terhadap sejumlah hal yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis web untuk mata pelajaran pemrograman web.
- Pilihlah jawaban yang dapat mewakili pendapat Anda pada pilihan jawaban yang telah tersedia.
- Berilah tanda (X) pada pilihan jawaban Anda.

Pertanyaan :

- Apakah Anda menggunakan komputer atau laptop pribadi?
 - Ya
 - Tidak
- Seberapa sering Anda menggunakan komputer atau laptop?
 - Sangat sering (>4jam/hari)
 - Sering (2-4jam/hari)
 - Cukup sering (\pm 1jam/hari)
 - Jarang (tidak setiap hari)
- Apakah Anda menggunakan *smartphone* pribadi?
 - Ya
 - Tidak
- Seberapa sering Anda menggunakan *smartphone*?
 - Sangat sering (>4jam/hari)
 - Sering (2-4jam/hari)
 - Cukup sering (\pm 1jam/hari)
 - Jarang (tidak setiap hari)
- Seberapa sering Anda mencari informasi melalui Internet?
 - Sangat sering (>4jam/hari)
 - Sering (2-4jam/hari)
 - Cukup sering (\pm 1jam/hari)
 - Jarang (tidak setiap hari)
- Apakah Anda mencari bahan pelajaran sekolah melalui Internet?
 - Ya
 - Tidak

7. Apakah guru Anda pernah memanfaatkan media pembelajaran interaktif dalam kegiatan belajar mengajar?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah Anda menggunakan e-learning atau pembelajaran berbasis web ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Menurut pendapat Anda, apa kelebihan utama jika pembelajaran memanfaatkan media situs web ?
 - a. Tampilan media menjadi menarik
 - b. Media dapat digunakan dimana saja dan kapan saja
 - c. Materi menjadi lebih mudah dipahami
10. Apakah Anda tertarik untuk menggunakan situs pembelajaran berbasis web?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Menurut Anda, perlukah setiap pelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis web?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Jakarta, Desember 2015

(.....)

Lampiran 9. Kuesioner Ahli Web Pembelajaran

INSTRUMEN EVALUASI WEB PEMBELAJARAN

Laptop

Identitas Ahli Web Pembelajaran

Nama :

Lembaga/Jabatan :

Identitas yang diuji

Nama : Dinda Nurrahma

NIM : 5235125328

Judul skripsi : Pengembangan Web Pembelajaran Berbasis *One Page Design* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X di SMK DHARMA PARAMITHA

Petunjuk :

- a. Penilaian diberikan dengan rentangan mulai dari sangat tidak sesuai sampai dengan sangat sesuai, dengan angka sebagai berikut :
 1. = Sangat tidak sesuai
 2. = Tidak sesuai
 3. = Cukup sesuai
 4. = Sesuai
 5. = Sangat Sesuai
- b. Berilah tanda (v) pada salah satu kolom 1,2,3,4, atau 5 sesuai dengan pendapat penilai secara objektif.

No.	Pernyataan	Tingkat Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tulisan yang disajikan pada media sudah tepat					
2	Pembagian elemen-elemen Situs: <i>home</i> , informasi, daftar materi, dan latihan sesuai.					
3	Menu pada <i>header</i> memudahkan pengguna melakukan navigasi untuk pindah ke setiap elemen situs					

4	Pada elemen latihan soal yang disajikan hanya memuat satu soal untuk satu halaman sehingga memudahkan pembacaan soal					
5	Tombol <i>next</i> dan <i>prev</i> pada elemen latihan soal memudahkan untuk berpindah ke soal selanjutnya/ sebelumnya sudah sesuai					
6	Menu pada elemen daftar materi yang disajikan memudahkan untuk memilih materi yang akan dilihat					
7	Tampilan satu materi untuk satu halaman yang disajikan memudahkan pemahaman satu materi secara penuh					
8	Penggunaan radio <i>button</i> dalam memilih pilihan jawaban pada elemen latihan soal sudah sesuai					
9	Kesesuaian ukuran <i>text box</i> pada <i>login</i> sudah tepat					
10	Penggunaan <i>placeholder</i> (tulisan " <i>username</i> " pada saat menginput nama dan " <i>password</i> " pada saat menginput <i>password</i>) sudah tepat					
11	Ukuran ikon sudah tepat, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil					
12	Pemilihan ikon yang mewakili materi pada elemen daftar materi sudah tepat					
13	Kesesuaian logo institusi yang disajikan					
14	Kesesuaian warna huruf cukup kontras dengan warna latar belakang					
15	Kesesuaian kombinasi warna setiap elemen pada media pembelajaran					
16	Komposisi layout pembagian setiap elemen sudah tepat					
17	Komposisi layout setiap elemen sudah tepat					

Komentar :

Jakarta, Desember 2015

(.....)

INSTRUMEN EVALUASI WEB PEMBELAJARAN

SMARTPHONE

Identitas Ahli Web Pembelajaran

Nama :

Lembaga/Jabatan :

Identitas yang diuji

Nama : Dinda Nurrahma

NIM : 5235125328

Judul skripsi : Pengembangan Web Pembelajaran Berbasis *One Page Design* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X di SMK DHARMA PARAMITHA

Petunjuk :

- a. Penilaian diberikan dengan rentangan mulai dari sangat tidak sesuai sampai dengan sangat sesuai, dengan angka sebagai berikut :
 1. = Sangat tidak sesuai
 2. = Tidak sesuai
 3. = Cukup sesuai
 4. = Sesuai
 5. = Sangat Sesuai
- b. Berilah tanda (v) pada salah satu kolom 1,2,3,4, atau 5 sesuai dengan pendapat penilai secara objektif.

No.	Pernyataan	Tingkat Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tulisan yang disajikan pada media sudah tepat					
2	Pembagian elemen-elemen situs: <i>home</i> , informasi, daftar materi, dan latihan sesuai.					
3	Menu memudahkan pengguna melakukan navigasi untuk pindah ke setiap elemen situs					

4	Pada elemen latihan soal yang disajikan hanya memuat satu soal untuk satu halaman sehingga memudahkan pembacaan soal					
5	Tombol <i>next</i> dan <i>prev</i> pada elemen latihan soal memudahkan untuk berpindah ke soal selanjutnya/ sebelumnya sudah sesuai					
6	Menu pada elemen daftar materi yang disajikan memudahkan untuk memilih materi yang akan dilihat					
7	Tampilan satu materi untuk satu halaman yang disajikan memudahkan pemahaman satu materi secara penuh					
8	Tampilan stabil pada media <i>smartphone</i>					
9	Penggunaan radio <i>button</i> dalam memilih pilihan jawaban pada elemen latihan soal sudah sesuai					
10	Kesesuaian ukuran <i>text box</i> pada <i>login</i> sudah tepat					
11	Penggunaan <i>placeholder</i> (tulisan " <i>username</i> " pada saat menginput nama dan " <i>password</i> " pada saat menginput <i>password</i>) sudah tepat					
12	Ukuran ikon sudah tepat, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil					
13	Pemilihan ikon yang mewakili materi pada elemen daftar materi sudah tepat					
14	Kesesuaian logo institusi yang disajikan					
15	Kesesuaian warna huruf cukup kontras dengan warna latar belakang					
16	Kesesuaian kombinasi warna setiap elemen pada media pembelajaran					
17	Komposisi layout pembagian setiap elemen sudah tepat					
18	Komposisi layout setiap elemen sudah tepat					

Komentar :

Jakarta, Desember 2015

(.....)

Lampiran 10. Kuesioner Guru

INSTRUMEN EVALUASI WEB PEMBELAJARAN

LAPTOP

Untuk Guru

Nama :

Jabatan/Instansi :

Petunjuk :

- a. Penilaian diberikan dengan rentangan mulai dari sangat tidak sesuai sampai dengan sangat sesuai, dengan angka sebagai berikut :
 1. = Sangat tidak sesuai
 2. = Tidak sesuai
 3. = Cukup sesuai
 4. = Sesuai
 5. = Sangat Sesuai
- b. Berilah tanda (v) pada salah satu kolom 1,2,3,4, atau 5 sesuai dengan pendapat penilai secara objektif.

No.	Pernyataan	Tingkat Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tulisan yang ditampilkan mudah dibaca					
2	Pembagian elemen-elemen Situs: home, informasi, daftar materi, dll menarik dan mudah digunakan					
3	Menu pada header memudahkan navigasi untuk pindah ke setiap elemen Situs					
4	Tampilan elemen latihan soal hanya memuat satu soal untuk satu halaman sehingga memudahkan pembacaan soal					
5	Tombol <i>next</i> dan <i>prev</i> pada elemen Latihan Soal memudahkan untuk berpindah ke soal selanjutnya atau sebelumnya					

6	Menu pada elemen daftar materi memudahkan untuk memilih materi yang akan dilihat					
7	Tampilan satu materi untuk satu halaman memudahkan pemahaman satu materi secara penuh					
8	Bentuk <i>radio button</i> dalam memilih pilihan jawaban pada elemen latihan soal memudahkan pemilihan jawaban					
9	Ukuran <i>text box</i> pada saat <i>login</i> sudah tepat					
10	Penggunaan <i>placeholder</i> (tulisan " <i>username</i> " pada saat menginput nama dan " <i>password</i> " pada saat menginput <i>password</i>) sangat membantu					
11	Ukuran ikon sudah tepat, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil					
12	Pemilihan ikon yang mewakili materi pada elemen Daftar Materi menarik					
13	Logo institusi yang ditampilkan jelas terlihat					
14	Warna huruf cukup kontras dengan warna latar belakang					
15	Pemilihan kombinasi warna pada setiap elemen menarik					
16	<i>Layout</i> setiap elemen halaman menarik (pembagian halaman)					
17	Komposisi <i>layout</i> setiap elemen menarik (teks, gambar, dll)					

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Jakarta, Desember 2015

(.....)

INSTRUMEN EVALUASI WEB PEMBELAJARAN

SMARTPHONE

Untuk Guru

Nama :

Jabatan/Instansi :

Petunjuk :

- a. Penilaian diberikan dengan rentangan mulai dari sangat tidak sesuai sampai dengan sangat sesuai, dengan angka sebagai berikut :
 1. = Sangat tidak sesuai
 2. = Tidak sesuai
 3. = Cukup sesuai
 4. = Sesuai
 5. = Sangat Sesuai
- b. Berilah tanda (v) pada salah satu kolom 1,2,3,4, atau 5 sesuai dengan pendapat penilai secara objektif.

No.	Pernyataan	Tingkat Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tulisan yang ditampilkan mudah dibaca					
2	Pembagian elemen-elemen situs: home, informasi, daftar materi, dan latihan soal menarik dan mudah digunakan					
3	Menu memudahkan navigasi untuk pindah ke setiap elemen Situs					
4	Tampilan elemen Latihan Soal hanya memuat satu soal untuk satu halaman sehingga memudahkan pembacaan soal					
5	Tombol <i>next</i> dan <i>prev</i> pada elemen Latihan Soal memudahkan untuk berpindah ke soal selanjutnya atau sebelumnya					

6	Menu pada elemen Daftar Materi memudahkan untuk memilih materi yang akan dilihat					
7	Tampilan satu materi untuk satu halaman memudahkan pemahaman satu materi secara penuh					
8	Tampilan stabil pada media <i>smartphone</i>					
9	Bentuk <i>radio button</i> dalam memilih pilihan jawaban pada elemen latihan soal memudahkan pemilihan jawaban					
10	Ukuran <i>text box</i> pada saat <i>login</i> sudah tepat					
11	Penggunaan <i>placeholder</i> (tulisan " <i>username</i> " pada saat menginput nama dan " <i>password</i> " pada saat menginput <i>password</i>) sangat membantu					
12	Ukuran ikon sudah tepat, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil					
13	Pemilihan ikon yang mewakili materi pada elemen Daftar Materi menarik					
14	Logo institusi yang ditampilkan jelas terlihat					
15	Warna huruf cukup kontras dengan warna latar belakang					
16	Pemilihan kombinasi warna pada setiap elemen menarik					
17	<i>Layout</i> setiap elemen halaman menarik (pembagian halaman)					
18	Komposisi <i>layout</i> setiap elemen menarik (teks, gambar, dll)					

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Jakarta, Desember 2015

(.....)

Lampiran 11. Kuesioner Siswa**INSTRUMEN EVALUASI MEDIA (LAPTOP)**

Untuk siswa

Nama :

Kelas :

Asal Sekolah :

Petunjuk :

- a. Penilaian diberikan dengan rentangan mulai dari sangat tidak sesuai sampai dengan sangat sesuai, dengan angka sebagai berikut :
1. = Sangat tidak sesuai
 2. = Tidak sesuai
 3. = Cukup sesuai
 4. = Sesuai
 5. = Sangat Sesuai
- b. Berilah tanda (v) pada salah satu kolom 1,2,3,4, atau 5 sesuai dengan pendapat penilai secara objektif.

No.	Pernyataan	Tingkat Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tulisan yang ditampilkan mudah dibaca					
2	Pembagian elemen-elemen Situs: home, informasi, daftar materi, dll menarik dan mudah digunakan					
3	Menu pada header memudahkan navigasi untuk pindah ke setiap elemen Situs					
4	Tampilan elemen Latihan Soal hanya memuat satu soal untuk satu halaman sehingga memudahkan pembacaan soal					
5	Tombol <i>next</i> dan <i>prev</i> pada elemen Latihan Soal memudahkan untuk berpindah ke soal selanjutnya atau sebelumnya					

6	Menu pada elemen Daftar Materi memudahkan untuk memilih materi yang akan dilihat					
7	Tampilan satu materi untuk satu halaman memudahkan pemahaman satu materi secara penuh					
8	Bentuk <i>radio button</i> dalam memilih pilihan jawaban pada elemen latihan soal memudahkan pemilihan jawaban					
9	Ukuran <i>text box</i> pada saat <i>login</i> sudah tepat					
10	Penggunaan <i>placeholder</i> (tulisan "nama lengkap" pada saat menginput nama dan " <i>password</i> " pada saat menginput <i>password</i>) sangat membantu					
11	Ukuran ikon sudah tepat, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil					
12	Pemilihan ikon yang mewakili materi pada elemen Daftar Materi menarik					
13	Logo institusi yang ditampilkan jelas terlihat					
14	Warna huruf cukup kontras dengan warna latar belakang					
15	Pemilihan kombinasi warna pada setiap elemen menarik					
16	<i>Layout</i> setiap elemen halaman menarik (pembagian halaman)					
17	Komposisi <i>layout</i> setiap elemen menarik (teks, gambar, dll)					

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Jakarta, Desember 2015

(.....)

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA (SMARTPHONE)

Untuk siswa

Nama :

Kelas :

Asal Sekolah :

Petunjuk :

- a. Penilaian diberikan dengan rentangan mulai dari sangat tidak sesuai sampai dengan sangat sesuai, dengan angka sebagai berikut :
 1. = Sangat tidak sesuai
 2. = Tidak sesuai
 3. = Cukup sesuai
 4. = Sesuai
 5. = Sangat Sesuai
- b. Berilah tanda (v) pada salah satu kolom 1,2,3,4, atau 5 sesuai dengan pendapat penilai secara objektif.

No.	Pernyataan	Tingkat Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tulisan yang ditampilkan mudah dibaca					
2	Pembagian elemen-elemen Situs: home, informasi, daftar materi, dll menarik dan mudah digunakan					
3	Menu memudahkan navigasi untuk pindah ke setiap elemen Situs					
4	Tampilan elemen Latihan Soal hanya memuat satu soal untuk satu halaman sehingga memudahkan pembacaan soal					
5	Tombol <i>next</i> dan <i>prev</i> pada elemen Latihan Soal memudahkan untuk berpindah ke soal selanjutnya atau sebelumnya					

6	Menu pada elemen Daftar Materi memudahkan untuk memilih materi yang akan dilihat					
7	Tampilan satu materi untuk satu halaman memudahkan pemahaman satu materi secara penuh					
8	Tampilan stabil pada media <i>smartphone</i>					
9	Bentuk <i>radio button</i> dalam memilih pilihan jawaban pada elemen latihan soal memudahkan pemilihan jawaban					
10	Ukuran <i>text box</i> pada saat <i>login</i> sudah tepat					
11	Penggunaan <i>placeholder</i> (tulisan "nama lengkap" pada saat menginput nama dan " <i>password</i> " pada saat menginput <i>password</i>) sangat membantu					
12	Ukuran ikon sudah tepat, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil					
13	Pemilihan ikon yang mewakili materi pada elemen Daftar Materi menarik					
14	Logo institusi yang ditampilkan jelas terlihat					
15	Warna huruf cukup kontras dengan warna latar belakang					
16	Pemilihan kombinasi warna pada setiap elemen menarik					
17	<i>Layout</i> setiap elemen halaman menarik (pembagian halaman)					
18	Komposisi <i>layout</i> setiap elemen menarik (teks, gambar, dll)					

Komentar dan saran untuk perbaikan:

Jakarta, Desember 2015

(.....)

Lampiran 12. Analisis Data Uji Validitas

Lampiran 13. Analisis Data Uji Coba

Analisis Data Uji Coba Monitor

[illegible]

Analisis Data Uji Coba *Smartphone*

[illegible]

Lampiran 14. Analisis Data Uji Kelayakan

Analisis Data Uji Kelayakan Kelompok Kecil Monitor

kelompok kecil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
aulya	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3,11765
Chelyna Putri	4	3	4	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3,23529
Adhitya Putra M	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4,47059
achmad afriyadi	3	3	3	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4,41176
Vincent	5	5	4	5	5	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3,88235
skor yang didapat	19	18	18	18	18	20	18	18	22	19	19	21	18	20	19	20	20	3,82353
skor yang diharapkan	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
kelompok kecil																		
kriteria dapat harap persentase																		
1	37	50	74%															
2	92	125	74%															
3	40	50	80%															
4	19	25	76%															
5	58	75	77%															
6	39	50	78%															
7	40	50	80%															
Rata-rata			77%															

Analisis Data Uji Kelayakan Kelompok Kecil *Smartphone*

kelompok kecil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Vincent	3	3	3	3	2	5	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3,22222
Adhitya Putra M	3	3	3	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4,44444
achmad a	3	3	3	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4,27778
aulya	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3,88889
Chelyna Putri	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3,61111
skor yang didapat	18	18	17	21	19	24	22	19	20	19	18	18	19	20	19	19	20	20	3,88889
Skor yang diharapka	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
kelompok kecil																			
kriteria dapat harap persentase																			
1	36	50	72%																
2	103	125	82%																
3	19	25	76%																
4	39	50	78%																
5	18	25	72%																
6	57	75	76%																
7	38	50	76%																
8	40	50	80%																
Rata-rata			77%																

Analisis Data Uji Kelayakan Kelompok Besar Monitor

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Formula
1	No.	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Rata-rata
2	1	Marcello Sebastia	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3,41176
3	2	christina audrey	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4,52941
4	3	anya nurhaliza	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4,52941
5	4	Julius juliandiah	5	4	3	3	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4,23529
6	5	Lingga	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4,23529
7	6	Arcadius	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4,64706
8	7	Bily	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	3	2	3	4	4,05882
9	8	Ahmad Afriyadi	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4,52941
10	9	Chelyna Putri	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4,35294
11	10	clara edenia	3	5	5	2	3	3	3	5	3	2	4	3	3	5	4	4	4	3,58824
12	11	samuel	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4,17647
13	12	christian	5	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4,35294
14	13	andriano	4	5	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	5	3	4,11765
15	14	arya gautama	5	3	4	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3,52941
16	15	Natty Pakpahan	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	3	3	5	2	3	4	5	3,82353
17	16	Tengku Aldo	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4,47059
18	17	Vincent	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4,41176
19	18	Adhitya Putra M	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4,58824
20	19	Bayu	3	5	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3,88235
21	20	kevin	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4,17647
22	21	ravael	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3,11765
23	22	Ditha	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4,88235
24	23	anastasia	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4,58824
25		skor yang didapat	99	102	100	89	93	97	93	92	100	98	96	95	93	96	96	96	101	
26		skor yg diharapkan	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	

kelompok besar				
kriteria	dapat	harap	persentase	
1	201	230	87%	
2	472	575	82%	
3	192	230	83%	
4	98	115	85%	
5	284	345	82%	
6	192	230	83%	
7	197	230	86%	
Rata-Rata			84%	

Analisis Data Uji Kelayakan Kelompok Besar *Smartphone*


No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Marcello Sebastian	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3,27778
2	christina audrey	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4,5
3	anya nurhaliza	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4,61111
4	Julius juliensyah	5	4	3	3	4	4	3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4,27778
5	Lingga	4	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4,38889
6	Arcadius	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4,55556
7	Bily	3	5	5	5	3	4	4	5	4	3	5	4	3	4	2	4	3	3	3,83333
8	Ahmad Afriyadi	3	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3,88889
9	Chelyna Putri	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4,61111
10	clara edenia	3	4	5	2	3	3	3	5	3	2	4	3	3	5	4	4	4	4	3,55556
11	samuel	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4,16667
12	christian	4	3	5	4	4	3	5	3	4	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4,22222
13	andriano	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	5	4	3,88889
14	arya gautama	5	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	5	4	4	5	3	5	3,83333
15	Narty Pakpahan	5	3	4	3	5	3	5	3	5	5	3	3	3	5	2	3	4	5	3,83333
16	Tengku Aldo	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4,38889
17	Vincent	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	4	4	5	4,44444
18	Adhitya Putra M	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4,61111
19	Bayu	3	5	3	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3,61111
20	Kevin	3	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3,66667
21	ravael	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3,11111
22	Ditha	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4,83333
23	anastasia	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4,5
skor yang didapat		97	96	97	90	92	97	95	88	94	95	92	91	93	97	94	97	97	101	
skor vane diharapkan		115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	

kelompok besar			
kriteria	dapat	harap	persentase
1	193	230	84%
2	471	575	82%
3	88	115	77%
4	189	230	82%
5	92	115	80%
6	281	345	81%
7	191	230	83%
8	198	230	86%
Rata-rata			82%

Lampiran 15. Surat Permohonan Penelitian

 <i>Building Future Leaders</i>	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA	
	Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220 Telp/Fax.: Rektor (021) 4893854, PR I: 4895130, PR II: 4893918, PR III: 4892926, PR IV: 4893982, BAUK: 4750930, BAAK: 4759081, BAPSI: 4752180 Bag. UHTP: Telp. 4893726, Bag. Keuangan: 4892414, Bag. Kepegawaian: 4890536, HUMAS: 4898486 Laman : www.unj.ac.id	
Nomor : 3209A/UN39.12/KM/2015 Lamp. : 1 Lembar Hal :		30 September 2015
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi		
Yth. Kepala SMK Dharma Paramitha Ujung Menteng, Cakung, Jakarta Timur		
Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :		
Nama : Nomor Registrasi : Program Studi : Fakultas : No. Telp/HP :	Dinda Nurrahma 5235125328 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Teknik Universitas Negeri Jakarta 08569009685	
Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka Penulisan Skripsi. Skripsi tersebut dengan judul : "Pengembangan Situs Media Pembelajaran Berbasis Single Page Desain"		
Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.		
Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan		 Drs. Syaifullah NIP. 195702161984031001
Tembusan : 1. Dekan Fakultas Teknik 2. Kaprog / Jurusan Teknik Elektro		

Lampiran 16. Surat Keterangan Penelitian SMK Dharma Paramitha



YAYASAN PERMATA PARAMITHA
SMK DHARMA PARAMITHA
 Jl. Sultan HB IX Ujung Menteng Jakarta Timur - Telp. 4682 9045

Jakarta, 01 Oktober 2015

Nomor : 44.u/SMK-DPP/SK-X/2015
 Hal : Penelitian Skripsi

Kepada Yth.
 Kepala Biro Administrasi
 Akademik dan Kemahasiswaan
 Di Jakarta


Dengan hormat,
 Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa teriring do'a semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat wal afiat.
 Merujuk surat Bapak/Ibu Nomor : 3209A/UN39.12/KM/2015 perihal penelitian skripsi, mahasiswa :

Nama	: Dinda Nurrahma
Nomor Registrasi	: 5235125328
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan	: Teknik Elektro
Fakultas	: Teknik
Judul Skripsi	:

“Pengembangan Situs Media Pembelajaran Berbasis *One Page Design* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X di SMK DHARMA PARAMITHA”

Pada prinsipnya kami menyetujui pelaksanaan penelitian mahasiswa tersebut di SMK DHARMA PARAMITHA.
 Demikian kami sampaikan, atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
 Kepala SMK DHARMA PARAMITHA



DRS. YOHANES SUJARWO

Lampiran 17. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Dinda Nurrahma lahir di Bekasi 10 Mei 1993, merupakan anak keempat dari pasangan Purnomo dan Supriyati. Penulis menempuh pendidikan formalnya di SDN Harapan Jaya V, SMPN 5 Bekasi dan SMPN 143 Jakarta Utara, dan SMAN 89 Jakarta Timur.

Pada tahun 2012, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta melalui jalur mandiri (UMB 2012). Dalam menyelesaikan studinya, penulis mengadakan sebuah penelitian untuk pengerjaan skripsi dengan judul “Pengembangan Web Pembelajaran Berbasis One Page Design Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X di SMK Dharma Paramitha” sebagai syarat dalam mendapat gelar sarjana pendidikan.